

DE L'AMÉNORRHÉE

(Étude du sang chez les aménorrhéiques)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 22 janvier 1906

PAR

Rémy-Ange-Joseph VIDAL

Né à Toulon (Var), le 16 juillet 1879

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Examineurs de la Thèse :	{	MM. BOURSIER, professeur, <i>président</i> .	{	<i>Juges.</i>
		FERRÉ, professeur.		
		VERGER, agrégé.		
		VENOT, agrégé.		

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

BORDEAUX

Imprimerie L. DELBREL & C^{ie}, 20, rue Condillac.

1906

DE L'AMÉNORRÉE

(Étude du sang chez les aménorrhéiques)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 22 janvier 1906

PAR

Rémy-Ange-Joseph VIDAL

Né à Toulon (Var), le 16 juillet 1879

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Examineurs de la Thèse :

MM. BOURSIER, professeur, *président*.

FERRÉ, professeur.

VERGER, agrégé.

VENOT, agrégé.

} *Juges.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.



BORDEAUX

Imprimerie L. DELBREL & C^{ie}, 20, rue Condillac.

1906

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES..... Doyen. | M. DE NABIAS.... Doyen honoraire.

PROFESSEURS :

MM. MICÉ.....	} Professeurs honoraires.		
DUPUY.....			
FIGUIER.....			
MM.		MM.	
Clinique interne.....	PICOT.	Physique biologique et électri-	BERGONIE.
	PITRES.	cité médicale.....	
Clinique externe.....	DEMONS.	Chimie.....	
	LANELONGUE.	Histoire naturelle....	GUILLAUD.
Pathologie et théra-		Pharmacie.....	DUPOUY.
peutique générales.	VERGELY.	Matière médicale....	DE NABIAS.
Thérapeutique.....	ARNOZAN.	Médecine expérimentale....	FERRÉ.
Médecine opératoire..	MASSE.	Clinique ophtalmolo-	BADAL.
Clinique d'accouchements...	LEFOUR.	gique.....	
Anatomie pathologique....	COYNE.	Clinique des maladies chirur-	
Anatomie.....	CANNIEU.	gicales des enfants....	BOURSIER.
Anatomie générale et		Clinique gynécologique....	
histologie.....	VIAULT.	Clinique médicale des maladies	A. MOUSSOUS.
Physiologie.....	JOLYET.	des enfants.....	DENIGÈS.
Hygiène.....	LAYET.	Chimie biologique...	SIGALAS.
Médecine légale.....	MORACHE.	Physique pharmaceutique...	LE DANTEC.
		Pathologie exotique..	

PROFESSEURS ADJOINTS :

Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	MM. DUBREUILH.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	POUSSON.
Clinique des maladies du larynx, des oreilles et du nez.....	MOURE.
Clinique des maladies mentales.....	RÉGIS.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

SECTION DE MÉDECINE (*Pathologie interne et Médecine légale*). •

MM. HOBBS.	MM. VERGER.
MONGOUR.	ABADIE.
CABANNES.	

SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe. {	MM. CHAVANNAZ.	Accouchements.... {	FIEUX.
	BEGOUIN.		ANDÉRODIAS
	VÉNOT.		

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie..... {	MM. GENTES.	Physiologie.....	MM. GAUTRELET
	CAVALIÉ.	Histoire naturelle..	BEILLE.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Chimie.....	M. BÉNECH.	Pharmacie.....	M. BARTHE.
-------------	------------	----------------	------------

COURS COMPLÉMENTAIRES

Pathologie externe.....	MM. DENUCÉ.
Pathologie interne.....	RONDOT.
Accouchements.....	FIEUX.
Physiologie.....	GAUTRELET.
Ophtalmologie.....	LAGRANGE.
Hydrologie et minéralogie	BEILLE.

Le Secrétaire de la Faculté: LEMAIRE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA CHÈRE MÈRE, A MON CHER PÈRE

Mon affection et ma reconnaissance ne sauraient rivaliser avec l'ardeur infatigable au travail et l'abnégation dont vous avez fait preuve pour me donner la plus noble des carrières. L'amour que j'ai pour vous ne paiera jamais qu'une partie de la dette que j'ai contractée envers vous. Puisse toute ma vie ressembler à la vôtre, en se rehaussant par la même droiture, qui demeurera l'enseignement le plus précieux que vous m'avez donné.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

ET EN PARTICULIER A MON AMI

Monsieur le Docteur GABRIEL QUENTEL

MÉDECIN DE LA MARINE

A TOUS MES MAÎTRES

A Monsieur le Docteur BERTRAND

*Directeur du Service de Santé de la Marine,
Directeur de l'École principale du Service de Santé de la Marine,
Membre correspondant de l'Académie de Médecine,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique*

A Monsieur le Docteur GASTINEL

*Médecin de 1^{re} classe de la Marine,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

Qui nous donna en maintes circonstances des preuves de la plus grande délicatesse et de la plus grande bonté. Nous sommes heureux de pouvoir lui dire aujourd'hui, combien nous avons été touché de son accueil sympathique.

A Monsieur le Docteur SABRAZÈS

*Professeur agrégé, Médecin titulaire des Hôpitaux,
Chef du Laboratoire des cliniques.*

Je tiens à vous remercier de l'intérêt que vous m'avez porté pendant cette dernière année passée comme externe dans votre service. Vous m'avez donné l'idée première de ce travail. Vous m'avez fait don de plusieurs observations qui m'y ont été précieuses; il est juste que je vous en offre l'hommage avec celui de ma plus vive gratitude.

A Monsieur le Docteur L. MESNARD

*Professeur agrégé,
Médecin des Hôpitaux.*

Pour les bons soins qu'il nous a prodigués.
Merci, bien sincèrement.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Docteur ANDRÉ BOURSIER

*Professeur de clinique gynécologique à la Faculté de Médecine
de Bordeaux,*

Officier de l'Instruction publique.

MON CHER MAÎTRE,

Après m'avoir accueilli comme externe, vous avez montré pour moi la plus grande bonté pendant toute l'année passée dans votre service. Je n'oublierai jamais vos excellentes leçons de chaque jour. Vous m'avez donné bien des fois des marques d'affection, et aujourd'hui j'ai l'honneur de vous avoir vu accepter la présidence de ma thèse. Veuillez croire que je garderai de cette suprême preuve de bienveillance le souvenir le plus reconnaissant.

CHAPITRE I^{er}

Définition. — Historique. — Evolution et sens du flux menstruel de la femme. — La menstruation serait un avortement.

L'aménorrhée (α , privatif, μην, mois, ρεω, je coule) signifie absence du flux menstruel.

L'absence du flux sanguin périodique, auquel les femmes sont mensuellement soumises pendant toute la durée de leur nubilité, s'observe dans une foule d'états, les uns physiologiques, les autres pathologiques.

Cette multiplicité des causes qui peuvent donner lieu à l'aménorrhée, mais surtout l'extrême différence qui existe entre ses diverses espèces et, par-dessus tout le danger dans les unes d'une intervention et, au contraire, dans les autres, d'une attente qui peut compromettre l'existence, rendent singulièrement embarrassante la détermination étiologique de l'absence des règles et donnent un intérêt particulier à son étude. Pour tracer cette étude d'une manière plus complète, nous aurions voulu la faire précéder de celle de la fonction menstruelle, dont toutes les particularités doivent être constamment présentes pour comprendre l'aménorrhée.

Nous nous contenterons de rappeler d'abord, dans un historique déjà connu, les noms de ceux qui ont mis bien des fois en cause dans les diverses maladies et en particulier dans la chlorose, cette fonction menstruelle.

Hippocrate, Galien, Aétius, Paul d'Egine au VII^e siècle, connaissaient vaguement la chlorose, qu'ils confondaient avec divers troubles anémiques nerveux et autres (paludisme),

entraînant une teinte pâle de la face. La cause en était, pour eux, la rétention du sang dans la matrice. Ces idées se transmettent à travers toute l'antiquité et se retrouvent dans les écrits de la Renaissance. La chlorose est l'« *obstructio virginum* » pour Mercatus. Ambroise Paré écrit : « On voit advenir de grands accidents par rétention des flueurs..... Retenues, elles se corrompent et acquièrent vénénosité, d'où procèdent les palles couleurs.... Or, à d'aucunes le sang menstruel ne s'écoule à cause que les vaisseaux, à sçavoir veines et artères, sont angustes et estroicts et encore non destoupez; si que, ne pouvant sortir, regorge en la masse sanguinaire, qui s'altère et corrompt, faulte d'être évacué et toute l'habitude du corps ne peut être bien nourrie, dont se fait leucophlegmatie qui fait le corps bouffi et la couleur du visage blafarde. C'est pourquoi on les appelle palles couleurs. »

Le point de départ du mal virginal est toujours pour Varandal (1615), Lazare Rivière, « l'obstruction des parties inférieures du ventre et des veines de la matrice » ; pour Lennert, au xviii^e siècle, « l'obstacle à l'évacuation menstruelle. »

C'est encore l'utérus pour Fr. Hoffmann (de Genève 1740), Stoll (Vienne, 1789), qui est cause de la maladie. Puech fait de la chlorose un symptôme de l'aménorrhée ; de même Cullen (1712-80). Roche, en 1830, écrit : « La chlorose se montre à la puberté, lorsque la menstruation ne peut s'établir, et cesse dès que les règles coulent. » Beau, Moutard-Martin, soutiennent la même idée.

On retrouve sur le terrain génital (travail de Moriez) les partisans de la dyscrasie, théorie en germe dans Paré, Rivière, Lennert (corruption du sang par les menstrues retenues), et soutenue par Hoffmann, 1753; Lieutard, 1769; Stoll, 1789; Sauvages, etc.

Parmi les partisans de la théorie nerveuse, Sydenham fait remonter à des troubles utérins, la sorte d'hystérie qu'il voit dans la chlorose. Trousseau et Pidoux (*Traité de Thérap.*, 1862) font une belle place aux troubles génitaux. Ils considèrent la

chlorose comme une véritable affection nerveuse, une névrose dont l'anémie ne serait qu'un symptôme, au même titre que les autres troubles menstruels. Braston-Hicks, 1877, fait de l'anémie et de l'aménorrhée chlorotique un effet commun de la dépression du système nerveux ganglionnaire.

Ashwell, 1838; Trousseau, Bouillaud, Nonat, Lévy, G. Sée, font de la chlorose une maladie d'évolution. Rokitansky, Virchow, Benette, Frœnkell (1875), Rendu, P. Tissier citent chacun à leur tour des observations contradictoires.

Citons encore les travaux de Brown-Sequard, d'Arsonval, Jayle, R. Pichevin (Paris), Maintzer (Berlin), R. Mond, Touvernaint, R. Chrobak, Lissac, Muret (de Lausanne), Jacobs, Carlo Fédeli, Fedorof, Curatullo et Tarulli, Charrin, Senator, Latzko et Schnitzler, Demange, Ferré et Bestion, Dufougeret (Bordeaux), Ver Ecker, Herman Keller (de Rheinfelden) qui renvoie aux travaux de Goodmann, Jacobi, Stephenson, von Ott, Rabuteau, Hegar, Reinl, Schnader, etc.

Voici en substance la théorie qui se dégage du bilan de ces travaux : l'hypoplaxie génitale est devenue l'insuffisance ovarienne, première cause d'intoxication. Le défaut du produit de sécrétion interne des ovaires vicie la nutrition générale; et la chlorose en est le résultat. L'aménorrhée est devenue la suppression d'un émonctoire, l'absence d'excrétion menstruelle, la suppression d'un liquide éliminateur. C'est précisément l'obstruction de la voie dépurative génitale qui va déterminer l'intoxication à laquelle viennent encore se joindre les effets de l'angustie artérielle. Nous retournons aux idées d'Ambroise Paré, de Mercatus, d'Hippocrate. (G. Netter).

Pas de menstruation, pas de santé pour la femme. Que penser alors des idées émises pourtant par des hommes pleins de bon sens et qui n'ont pas voulu considérer la menstruation comme une fonction inhérente à la nature de la femme, mais comme une fonction acquise? D'après Roussel, la menstruation ne devait pas exister dans l'état sauvage ou primitif de l'humanité, et l'on devrait la considérer plutôt « comme une *crise salutaire* à laquelle la nature aurait soumis les

femmes, à l'époque où ayant goûté aux habitudes de la civilisation, elles avaient commencé à se livrer aux excès de table ; l'hémorragie menstruelle devait ainsi les débarrasser du superflu dangereux. »

D'après Auber, les femmes ne seraient assujetties à avoir les règles, que parce qu' « elles avaient perdu l'habitude de satisfaire l'instinct de la reproduction aussitôt que son aiguillon se fait sentir, comme cela devait avoir lieu à l'état sauvage. Tant que ce changement social n'avait pas eu lieu, la menstruation n'avait pas sa raison d'être ; elle ne vint aux femmes que plus tard, par suite de la lutte entre les sentiments opposés, qui amena dans la matrice, de l'irritation suivie d'une crise hémorragique ; l'influence héréditaire aurait ensuite favorisé le retour des mêmes phénomènes dans les générations suivantes, ce qui fit supposer qu'ils tenaient à l'organisation de la femme.

Enfin, Metchnikoff (*Etudes sur la nature humaine*, 1903) nous donne des pages très intéressantes sur l'évolution et le sens du flux menstruel de la femme.

« Lorsqu'un organe quelconque, dit Metchnikoff, est le siège d'une hémorragie, on n'hésite pas à le déclarer malade. Le saignement du nez, des poumons, des intestins ou l'urine sanglante constituent des symptômes d'affections plus ou moins sérieuses. L'écoulement du sang par les organes génitaux de la femme est souvent un signe de maladie, comme dans les tumeurs de l'utérus. Il n'y a qu'une seule exception à la règle, c'est « l'indisposition » menstruelle de la femme, pendant laquelle elle perd des centaines de grammes (de 100 à 600) de son sang, liquide si précieux. Ce fait, par lui-même, présente quelque chose de paradoxal, pour un phénomène physiologique. Il est donc intéressant de connaître sa signification intime.

Les pertes menstruelles ne constituent point une particularité exclusive à l'espèce humaine, comme la possession d'un hymen. La femelle en rut présente quelque chose d'analogue. Seulement, dans ce cas, il s'agit d'un gonflement des organes

génitaux des femelles, accompagné des sécrétions muqueuses, renfermant très peu de sang. Cette période indique le réveil du sens génital et constitue le prélude de l'accouplement (1).

Chez des singes, on observe un écoulement qui ressemble davantage au flux menstruel de la femme. Depuis longtemps on a remarqué que dans des jardins zoologiques, chez certaines femelles de singes du vieux monde, il se produit de temps en temps un flux périodique qui ressemble incontestablement à l'écoulement menstruel de la femme. On a même établi que chez des macaques et des cercopithèques femelles, ce flux se renouvelle tous les mois. M. Heape (2), pendant son séjour aux Indes anglaises, a trouvé une occasion très favorable pour ce genre d'observations. Il s'est fait expédier 230 femelles de macaques parmi lesquelles la plus grande partie étaient pleines ou venaient de mettre bas depuis peu. Sur ce nombre considérable, dix-sept ont présenté des signes de menstrues, consistant dans le gonflement des organes génitaux et un flux visqueux et blanc. Le plus souvent, l'écoulement prenait une coloration rose pâle, due aux globules rouges du sang; mais ce n'est que dans des cas rares que le flux se présentait fortement coloré en rouge.

Malgré une analogie incontestable avec les règles de la femme, les menstrues des singes se distinguent par la prédominance du gonflement des organes génitaux externes, le caractère muqueux de l'écoulement et sa pauvreté en éléments du sang. Elles constituent en quelque sorte un stade intermédiaire entre le rut des mammifères inférieurs et la menstruation de la femme.

Chez la femme, la tuméfaction des organes génitaux externes est peu marquée, et l'époque menstruelle est caractérisée par l'écoulement sanglant. Il y a donc des acquisitions nouvelles dans la menstruation féminine. Le flux menstruel, tel

(1) Saint-Cyr, *Obst. Vétérinaire*, 1888, 2^e éd., p.52.

(2) *Philosophal, Transactions of the R. Society of London*, 1897, vol. 188, p. 135-166.

qu'il existe aujourd'hui, est vraisemblablement dû à des modifications survenues à une date relativement récente de l'évolution humaine. Chez les hommes primitifs, l'accouplement était précoce et la femme devenait enceinte avant l'apparition des menstrues. Celles-ci manquaient pendant la grossesse et l'allaitement, qui étaient à peine terminés que survenait déjà une nouvelle grossesse. Les règles ne s'établissaient donc pas.

Metchnikoff donne ensuite des exemples récemment observés de jeunes filles devenant enceintes avant l'apparition des périodes menstruelles ; en Perse, en Syrie, en Nubie, dans l'Inde, des filles mariées à un âge variant entre cinq et dix ans et fécondées. Des faits de cette catégorie et dans lesquels l'accouchement est absolument normal se passent non seulement dans les régions chaudes, mais encore sous nos latitudes.

OBSERVATION I

(A.-W. ADDINSEL)

...Fille, treize ans, atteinte d'un léger écoulement blennorrhagique du vagin qu'accompagnent des douleurs abdominales. Au London Temperance Hospital, où elle fut amenée, on constata que les seins étaient bien développés et contenaient du lait. Poils du pubis peu abondants. Le toucher vaginal sous chloroforme permit de constater la procidence d'un bras et d'un cordon non animé de pulsations. Un fœtus de sept mois bien développé fut extrait, après version ; aucun signe de vie. Or, cette jeune fille déclara *n'avoir jamais été réglée*, assertion confirmée par sa mère dans des conditions qui mettent hors de doute la réalité de ces affirmations. (*in Lancet*, 25 mai 1905).

OBSERVATION II

(Dr RODSEWICH IN EMMET.)

... Veuve d'un paysan de Nijni-Novgorod, réglée pour la première fois à trente-six ans. Eut son premier rapport sexuel à quinze ans, avant d'être réglée. Depuis ce temps et pendant son

mariage, elle fut toujours ou enceinte ou nourrice, sans jamais voir ses règles. Son mari mourut alors qu'elle avait trente-six ans, et depuis ce jour elle a été réglée chaque mois très régulièrement. Sa deuxième, sa quatrième et sa huitième grossesses furent doubles, de sorte qu'elle eut seize enfants.

« Il n'est donc pas déraisonnable de penser que dans les temps primitifs, ces mariages de fillettes non pubères devaient être beaucoup plus fréquents, sinon tout à faits réguliers. Dans ces conditions, les règles pouvaient ne pas se produire du tout ou bien n'apparaître qu'accidentellement.

Il ne faut pas oublier que les exemples de menstruation chez les singes ont été observés dans des conditions artificielles d'existence, alors que les femelles étaient isolées dans des jardins zoologiques et passaient leur vie dans des cages. Il devient donc très probable que les règles, telles que nous les observons actuellement, avec un flux sanguin abondant, constituent *une acquisition récente de l'espèce humaine*.

Une fois sorti de l'état primitif, l'homme a dû restreindre sa fécondité et retarder le moment du mariage. Toute l'histoire des peuples sauvages et civilisés nous apprend que les progrès de la culture ont amené un recul plus ou moins considérable de l'âge matrimonial. C'est alors que les règles ont pu se développer sans entrave et acquérir leur degré actuel. Dans ces conditions, on conçoit sans difficulté que la menstruation présente des traits si bizarres, anormaux et même pathologiques. Un écoulement sanguin abondant, précédé et accompagné de douleurs et de troubles nerveux et psychiques souvent très accusés, n'a d'analogie avec aucun phénomène normal de la vie physiologique.

Cette Société primitive telle que la supposent Roussel, Auber, Metchnikoff, a-t-elle jamais existé? A côté de leur caractère paradoxal, les deux dernières théories n'ont pas moins l'apparence de reposer sur deux faits de la physiologie de la reproduction bien avérés, à savoir : 1^o que la menstruation termine la marche de l'ovulation vers la reproduction et coïncide avec l'ovulation spontanée; 2^o que lorsque la fécondation

a eu lieu dans un moment opportun de cette période, l'hémorragie menstruelle n'ayant plus sa raison d'être ne se représente plus qu'après le retour de l'organe ovarien, après l'accouchement.

Toutes les fois que la fécondation n'a pu avoir lieu, les ovules mûrs, ne pouvant pas se conserver indéfiniment dans cet état, sont également expulsés, mais perdus pour leur espèce; c'est ce qui constitue l'ovulation spontanée des mammifères. (Rauciorsky.)

Chez les oiseaux, le pigeon sauvage ne pond qu'une ou deux fois l'an. Le pigeon domestique pond sept fois chaque année. Les poules dont on enlève régulièrement les œufs pour les empêcher de couvrir, pondent tous les jours pendant huit mois de l'année. (R. Barnes.)

L'ovulation prend la tournure qu'elle a chez la femme à cause de l'état social et des exigences de la civilisation. Chez les animaux, au contraire, la maturité des ovules, annoncée par le rut, est généralement utilisée à propos par des rapprochements sexuels dont on ne dissimule point le désir. Mais qu'on essaye seulement de contrarier cet instinct chez eux; qu'en tenant les femelles ainsi disposées à l'écart, on laisse s'éteindre leur ardeur et l'on verra que chez elles aussi les ovules sans emploi abandonneront leurs cellules. Dans l'un comme dans l'autre cas, l'ovulation spontanée est accompagnée d'une crise hémorragique.

Ce sont les moments où les règles devraient venir qui sont ceux où un avortement a le plus de chances de se produire. Sigismond et Lœwenhart (in thèse Reilhac) considèrent la menstruation comme l'effet de la destruction de l'ovule dans l'utérus, « *ce serait un avortement* ».

CHAPITRE II

Démenti du « non proles sine menstruis ». Je suis indisposée. — Tableau clinique de l'aménorrhée : aménorrhée par rétention, aménorrhée par défaut de sécrétion.

La femme est soumise à une perte périodique de sang, et ce serait se tromper étrangement que de supposer à cause de cela que l'hémorragie menstruelle fût spécialement chargée de l'excrétion d'un principe quelconque nuisible à l'économie. La menstruation termine la marche de l'ovulation, mais cette hémorragie est un phénomène subalterne quoique le plus apparent des époques menstruelles.

De ce que l'hémorragie menstruelle ne se présente pas, on ne peut pas encore conclure, d'une façon absolue, que l'ovulation ne s'exerce pas non plus. Aménorrhée ne signifie pas absence d'ovulation.

Les rapports entre l'ovulation et la menstruation auraient été découverts pour les uns par Gendrin en 1839, pour d'autres par Négrier (d'Angers), en 1840. La thèse inaugurale de Themmen (Leyde), signalée par le docteur Chirau, serait antérieure (1). Les mémoires de Pouchet, Raciborsky, les expérimentations de Bischoff démontrent l'ovulation spontanée. Suivant la doctrine de Brown-Sequard, les travaux de Grammatikati (1891), Curatullo et Tarulli (1893), concluent à une sécrétion interne de l'ovaire. Aujourd'hui, c'est sur le corps jaune que se concentrent les recherches. Sobotta, Regaud, Policard, Limon (Thèse Nancy, 1901), concluent que

(1) *In Thèse* LE LORIER.

le corps jaune peut et doit être considéré comme une glande à sécrétion interne qui préside à la menstruation.

L'ovaire préside à la fonction menstruelle par l'intermédiaire des corps jaunes et il ne faut pas oublier que lui-même est sous la dépendance de la nutrition générale. Mais quelquefois les règles n'apparaissent pas, ce qui n'empêche pas les follicules de poursuivre leur marche régulière. Des ovaires de jeunes filles mortes à l'âge de la puberté portaient déjà une ou deux cicatrices provenant de la déhiscence des ovules, quoiqu'elles n'eussent jamais été réglées.

C'est ainsi qu'on a vu aussi des femmes qui n'avaient jamais été réglées de leur vie et qui avaient eu néanmoins des enfants.

Morgagni, Fabrice de Hilden, rapportent des cas de ce genre. Donatus, Alberti, Roderic de Castro, Vieussens, Rousset, etc., citent chacun de leur côté des faits analogues.

Plus récemment, Baudelocque, Aran, Négrier, Courty, Pozzi, disent avoir vu dans leur clientèle des exemples analogues, et on trouve des observations semblables dans les thèses de A. Petit et Le Lorier.

OBSERVATION III

(LE LORIER)

L. D..., dix-neuf ans, née à terme, nourrie au sein. *Etat général assez bon*. Développement du corps médiocre. Taille : 1^m48. Système pileux pubien et axillaire peu développé. Seins petits. Bassin normal. *N'a jamais été réglée*, mais présente tous les deux mois, depuis l'âge de treize ans, des douleurs épigastriques violentes, sans vomissements. Les seins ne se sont développés que depuis un an, époque des premiers rapports sexuels. Depuis dix mois, éprouve les plaisirs vénériens. Ne s'est aperçue de sa grossesse que par le développement du ventre. Elle affirme catégoriquement que ses « coliques » n'ont pas eu lieu pendant toute sa grossesse. Elle accouche le 2 novembre 1903, à terme, d'un garçon vivant pesant 2 kilos 260 grammes. Placenta : 390 grammes.

OBSERVATION IV

(LE LORIER et PETIT)

Femme mariée à vingt-huit ans, morte à quarante-huit, Ayant eu trois fils d'une parfaite santé. N'a *jamais présenté aucun molimen menstruel*. N'aurait jamais perdu de sang, même au moment de ses accouchements.

OBSERVATION V

(LE LORIER et PETIT)

V. L..., mariée à vingt et un ans, n'a *jamais eu aucun molimen menstruel*, aucun trouble à l'époque habituelle de la ménopause, a eu trois filles, dont deux étaient vivantes et bien réglées au moment de l'observation.

OBSERVATION VI

(LE LORIER et A. PETIT)

X..., trente-sept ans, jouissant d'une excellente santé, *jamais réglée*. Mariée à dix-neuf ans. Deux accouchements normaux. Premier enfant allaité par sa mère.

OBSERVATION VII

(LE LORIER et A. PETIT)

F..., mariée à dix-sept ans. A vingt-trois ans, *n'ayant jamais eu ses règles*, elle devient enceinte. A partir du cinquième mois de sa grossesse, écoulement sanguin régulier, par les organes génitaux jusqu'à l'accouchement, puis cessation des règles. Une deuxième grossesse est accompagnée du même phénomène. A nourri ses deux enfants qui sont bien portants.

OBSERVATION VIII

(LE LORIER et A. PETIT)

K..., vingt-six ans, grande et forte, éprouve tous les vingt-cinq jours les malaises qui accompagnent d'ordinaire les règles, mais n'a *jamais eu d'écoulement sanguin*. A eu quelques fois un

écoulement muqueux (règles blanches). Une grossesse terminée par un accouchement normal. A eu pendant les trois premiers mois de sa grossesse des hémorragies légères par le vagin, coïncidant avec l'époque des malaises qui remplacent chez elle les règles.

Dans tous les faits de ce genre, la menstruation de la femme se trouve réduite à ce qu'elle est normalement chez plusieurs femelles des animaux domestiques où tout se borne, comme on sait, aux évolutions internes des ovaires, et où l'hémorragie utérine manque ou n'est que très peu sensible.

Cette disjonction des deux principaux phénomènes de la menstruation peut exister seulement pendant quelque temps, comme aussi elle peut durer toute la vie, sans que l'absence des règles ne porte aucun préjudice à la santé.

Quelques femmes voient venir leurs règles sans aucune incommodité. Ce sont les privilégiées. Elles sont rares. Les autres les voient reparaitre tous les vingt-huit à trente jours, de quatorze à quarante-cinq ans, avec le même cortège des signes généraux et locaux plus ou moins marqués qui justifie l'expression familière des femmes : *Je suis indisposée*.

La menstruation est établie. La quantité de sang rendu à chaque période n'est pas encore connue d'une façon précise. L'analyse chimique de ce sang se trouve partout.

D'après Henning, la température axillaire monte et descend dans les quatre à cinq jours qui précèdent la menstruation, puis s'élève de nouveau le jour de l'apparition du sang, et redescend au moment de la cessation pour retourner à son taux normal.

Le pouls, la pression artérielle, la chaleur rayonnée, la force musculaire, la capacité pulmonaire, la durée de réaction du réflexe rotulien, l'excrétion urinaire, tout cela pour ne parler que de ce qui a été étudié avec précision, est soumis à des variations constantes parallèlement à chaque période (thèse Le Lorier). Phénomènes concomitants : coloration violacée de

la vulve et du vagin; sensation de tension et de chaleur s'irradiant dans le petit bassin, l'hypogastre, les lombes, le sacrum, les cuisses; prurit vulvaire. Les seins, plus sensibles, se gonflent, sont le siège de picotements plus ou moins désagréables. L'état général est modifié. L'appétit est capricieux. Le système nerveux plus excitable; l'état mental modifié.

Tel est le tableau de la femme réglée.

Telle aménorrhéique ne présente mensuellement aucun symptôme spécial, sa vie générale est aussi uniforme que celle d'une enfant qui n'est pas encore arrivée à l'âge de la puberté.

Telle autre, au contraire, à chaque époque devant correspondre aux règles, éprouve les phénomènes concomitants aux règles, que nous venons de signaler et qu'on résume sous le nom de « molimen menstruel ».

Chez d'autres aménorrhéiques, outre ces symptômes, il existe un écoulement blanc, révélation de la congestion générale « règles blanches ».

Un degré de plus, et on voit survenir une menstruation de forme toute particulière désignée sous les noms divers de *menstruatio vicaria*, « règles supplémentaires ou déviées », « ataxie menstruelle ». Le sang au lieu de s'écouler par les organes génitaux choisit un point de sortie différent, le plus souvent en des endroits qui étaient déjà plus ou moins congestionnés, tels que : ulcères chroniques, plaies, nævi, varices, hémorroïdes, muqueuses de la bouche, du nez, paupières, chambre antérieure de l'œil, peau mince et vasculaire des aisselles, aréoles des seins, poumons, estomac, intestins, vessie, etc.

Jacquemier (*Manuel accouchements*, 1846) parle d'une femme chez qui les hémorragies de cette espèce formaient des tumeurs sanguines fluctuantes aux cuisses et au ventre.

Certaines collections sanguines qu'on rencontre quelquefois dans le cul-de-sac péritonéal du petit bassin ou dans le tissu cellulaire sous-péritonéal décrites sous le nom d'« hé-

matocèles rétro-utérines » peuvent avoir une origine analogue (Raciborsky).

Avant la puberté et après la ménopause, l'aménorrhée est physiologique, mais quand elle survient pendant la vie génitale de la femme, elle peut être due à une série de causes extérieures, génitales, nerveuses, organiques. Comme nous l'avons déjà dit, il y a aussi des circonstances dans lesquelles l'aménorrhée est le seul symptôme qui apparaît; la cause de cette absence des règles est introuvable; les femmes n'en éprouvent aucune incommodité.

En se rappelant les conditions nécessaires pour que le flux cataménial se produise au-dehors, il est facile de se rendre compte que l'aménorrhée peut tenir : 1° soit à ce que la sécrétion fait défaut sous une influence quelconque connue ou inconnue (aménorrhée par défaut de sécrétion); 2° soit à ce que le produit de cette sécrétion restée au contraire plus ou moins normale, ne peut être émis à la vulve par suite d'un vice de l'excrétion (aménorrhée par rétention).

L'aménorrhée par rétention est toujours le fait d'une atrésie, soit congénitale, soit accidentelle ou acquise occupant un point du reste très variable du canal utéro-vagino-vulvaire. La rétention accidentelle peut survenir à toutes les époques de la nubilité et reconnaître pour causes des maladies diverses (cicatrices vicieuses survenues à la suite de brûlures, variole, syphilis). Mais au lieu d'être toujours le fait d'une imperméabilité absolue du canal excréteur, elle peut être la conséquence d'un simple rétrécissement et même d'un état morbide du col utérin qui, en mettant obstacle à sa dilatation, empêche la production au-dehors de la sécrétion menstruelle. La rétention peut donc être le résultat d'une oblitération, d'un rétrécissement ou encore d'un trouble fonctionnel. La réplétion des cavités sécrétantes, la distension et la réaction de l'utérus et des trompes, la solution de continuité des moyens d'union existant entre la trompe et l'ovaire, et le

passage du sang dans l'abdomen, avec tous les phénomènes graves qui s'y rattachent peuvent en être les conséquences fâcheuses, si le médecin n'intervient pas par les moyens appropriés.

Ces rétentions menstruelles ne sont qu'une modalité de dysménorrhée. Aussi, il nous semblerait bon de séparer complètement les vices de sécrétion des vices d'excrétion, et de réserver, comme d'autres l'ont proposé déjà, le nom d'« aménorrhée proprement dite » à *l'absence de la sécrétion cataméniale*.

L'aménorrhée est un symptôme de grossesse, au moins pour la majorité des femmes. Il en est ainsi, la plupart du temps, pour celles qui allaitent leurs enfants. La marche de l'ovulation étant suspendue, les ovules n'atteignent pas les derniers degrés de leur maturité, il n'y a pas lieu de s'en débarrasser. La menstruation n'apparaît, chez les nourrices, qu'après un certain temps d'exercice de la lactation, lorsque l'enfant peut, à la rigueur, se passer du lait de sa mère et céder sa place à d'autres, dans les premiers soins maternels indispensables à la conservation.

L'absence des règles serait très fréquente chez les enfants nées avant terme.

Le froid, une diarrhée intense et prolongée, une impression physique ou morale, la crainte ou le vif désir d'une grossesse, les maladies aiguës fébriles peuvent supprimer brusquement les règles et produire l'aménorrhée.

Un affaiblissement graduel de l'organisme, dépendant de mauvaises conditions hygiéniques, ou certains états constitutionnels graves, tels que la tuberculose pulmonaire, le cancer, les cirrhoses, le diabète, les affections organiques du cœur, les maladies des ovaires, de l'utérus ou autres, dyspepsies, névroses, chlorose, enfin la ménopause, sont autant de causes qui entraînent ou peuvent entraîner *la suppression chronique* de la menstruation : *une aménorrhée permanente*.

Les ovaires sont la cause efficiente de la menstruation. *L'aménorrhée peut être le résultat d'une malformation congé-*

nitale : absence congénitale des ovaires ou de l'utérus, ou encore absence congénitale de l'utérus et des ovaires à la fois.

Enfin l'écoulement sanguin menstruel peut être absent chez une femme arrivée à l'époque de la puberté et ne présentant aucun vice de conformation : *aménorrhée simple*. L'absence des règles n'est alors accompagnée d'aucun autre symptôme ; les femmes n'en éprouvent aucune incommodité. De cause inconnue, cette sorte d'aménorrhée est celle qui a fait construire toutes les théories que nous avons énumérées dans notre historique ; c'est celle que l'on a incriminée comme cause de la chlorose. C'est sur elle que nous insisterons.

CHAPITRE III

Etude clinique de l'aménorrhée. — Menstruation et aménorrhée dans les différentes maladies : 1° dans les maladies aiguës fébriles ; 2° dans les maladies du système respiratoire ; 3° dans les maladies du système nerveux.

« Il n'est aucun trouble physique et moral que l'absence de règles ne puisse produire (Mathieu) », et aujourd'hui encore la menstruation est considéré ecomme une crise dont l'économie a besoin. On attend cette hémorragie avec une sorte d'anxiété. On ne cesse pas un instant de professer une espèce de culte pour cette bienfaisante évacuation.

Quels sont donc les rapports de la menstruation avec les différents états morbides ? L'aménorrhée peut-elle être cause de maladie ou son existence implique-t-elle une gravité de l'état pathologique existant ?

Les maladies aiguës fébriles peuvent supprimer brusquement les règles et produire l'aménorrhée.

La fièvre typhoïde est une maladie qui dispose assez aux hémorragies. L'aménorrhée constitue pourtant chez elle le phénomène le plus ordinaire et le plus frappant dans une période avancée de la maladie.

La variole favorise l'éruption des règles. Les malades « avancent ». Les malades atteintes de « variole noire » rendent du sang par la bouche, les intestins, les urines et sous forme de métrorragies.

Les règles arrivent presque chaque fois pendant la *fièvre érysipélateuse* et le plus souvent dès le début de l'éruption.

L'érysipèle aurait donc de même que la variole, la faculté de favoriser l'hémorragie menstruelle. Raciborski cite le cas d'une malade qui aurait eu toute sa vie une singulière disposition à l'érysipèle de la face. Après six mois d'aménorrhée, les règles ont reparu sous l'influence de l'érysipèle, et sont revenues encore à l'époque suivante. Cependant la même chose n'était pas arrivée dans le cours d'autres érysipèles que la malade avait eus pendant l'aménorrhée précédente, ce qui prouve que tout en constatant dans l'érysipèle de la face une disposition favorable pour l'hémorragie menstruelle, il faudrait se garder de le considérer en quelque sorte comme un emménagogue infallible.

Les malades atteintes de *rhumatisme* souffrent davantage au voisinage de « leurs époques » qu'elle peuvent même prédire deux ou trois jours à l'avance.

Lorsque l'aménorrhée survient dans les maladies aiguës fébriles, les malades sont portées à accuser la suppression, d'être la cause du développement des accidents fébriles. C'est le contraire qui existe. Dans quelques cas, où une maladie aiguë fébrile bien caractérisée se déclare après la suppression des règles, il faut y voir une conséquence du refroidissement subit qui a déterminé la suppression elle-même (Churchill).

Si une affection fébrile se développe dans l'intervalle de deux « époques » il n'est pas rare de voir la fièvre favoriser leur manifestation.

La marche des règles n'exerce aucune influence dans les *maladies aiguës de l'appareil respiratoire*. Dans le cas où ces maladies débutent peu de temps après une époque menstruelle, les règles peuvent manquer ou être très peu abondantes à l'époque suivante. L'évacuation menstruelle qui arrive dans le cours de ces maladies n'a aucune influence sur leur marche. On ne doit donc jamais chercher à provoquer les règles, ni à favoriser leur retour, quand elles ont été supprimées, dans l'espoir d'obtenir une amélioration.

Sur quarante-quatre malades chez lesquelles il a constaté

l'existence de la *tuberculose pulmonaire* à différents degrés, Raciborsky a noté chez trente-huit l'aménorrhée. L'époque à laquelle arrive la suppression des règles n'est pas la même chez toutes les malades, mais il nous montre que dans la plupart des cas, cette aménorrhée ne survient que plus ou moins longtemps après les premiers symptômes de la phtisie. Il faut donc encore ici regarder l'aménorrhée plutôt comme le résultat que comme la causé de la tuberculose.

Quelle est maintenant l'influence des règles sur la marche de l'affection tuberculeuse ? Parmi les malades dont nous avons lu l'observation, celles qui continuaient à être réglées avaient des désordres locaux plus profonds que celles où il y avait aménorrhée. La toux et l'oppression augmentaient aux époques. Enfin, il n'y a pas eu d'amélioration chez celles atteintes d'aménorrhée, après la réapparition des règles.

L'aménorrhée est un symptôme très fréquemment observé dans *les maladies du système nerveux*.

Dans les *psychoses* (1), manie, mélancolie, confusion mentale, délire aigu, folie périodique, délire de la persécution, la menstruation est ordinairement supprimée.

Dans les *névroses*, l'aménorrhée est le trouble menstruel le plus fréquemment observé chez les hystériques, les épileptiques. Dans cette classe on peut ranger les *aménorrhées par autosuggestion*, aménorrhées dites émotives, des femmes qui désirent vivement avoir un enfant ou qui au contraire craignent une grossesse.

Dans le *goître exophtalmique*, l'aménorrhée est chose si commune que pendant longtemps, on a considéré la maladie de Basedow, comme une variété particulière de chlorose. Quelquefois l'aménorrhée est un symptôme tout à fait précoce et apparaît bien avant le goître et l'exophtalmie.

L'apparition de la *maladie de Raynaud* (asphyxie locale, gangrène symétrique des extrémités) coïncide très souvent

(1) Thèse Lévis, Paris, 1897.

avec une suppression des règles, si bien que l'on a considéré cette aménorrhée comme la cause occasionnelle de la maladie, et cette opinion semblait justifiée par le fait, que, lors de la guérison, qui est la terminaison ordinaire, on constatait la réapparition des règles. Il paraît plus logique d'admettre actuellement que l'aménorrhée et l'asphyxie locale des extrémités sont toutes deux les conséquences d'une même cause, la perturbation de l'appareil vaso-moteur.

Le début de la *sclérodémie*, d'après Grasset parente de la maladie de Raynaud, coïncide souvent avec la suppression des règles, que Théréal (1845) et Boll accusent d'être la cause occasionnelle. Pourquoi ne pas mettre ici, comme dans la maladie de Raynaud, les troubles menstruels sous la dépendance même de la sclérodémie ?

L'aménorrhée est un symptôme très commun dans l'*acromégalie*. « Elle est, dit M. de Souza Zeite (in thèse), souvent un des premiers phénomènes de son développement, alors que les autres symptômes des mains, des pieds et de la tête ne sont pas encore apparus. » Il se produit prématurément, chez les femmes acromégaliques, une atrophie, une véritable involution sénile précoce de l'utérus et probablement aussi des ovaires. Cette atrophie a été constatée dans les examens anatomiques. On peut la percevoir aussi directement chez les malades, et elle contraste alors d'une façon remarquable avec le grand développement ordinaire des organes génitaux externes, de la vulve et surtout du clitoris.

Les troubles de la ménstruation chez les femmes atteintes de *paralysie générale* ont depuis longtemps attiré l'attention des aliénistes. Cette maladie étant moins fréquente chez les femmes que chez l'homme, un certain nombre d'auteurs cherchaient à expliquer l'immunité relative du sexe féminin par la présence du flux menstruel. Considérant ce dernier comme un émonctoire naturel, ils supposaient alors que sa suppression occasionnait de la congestion encéphalique et des troubles mentaux ; d'où la fréquence de l'aménorrhée chez les paralytiques générales. Régis (cité par Colovitch, cité par

Lévis), G. Petit (in thèse) ont montré dans de nombreuses observations que cette aménorrhée ne survient que lorsque les symptômes sont déjà apparents. Aujourd'hui, il y a donc lieu d'admettre que s'il y a certainement, entre le travail morbide qui s'opère au début de la paralysie générale dans le cerveau, et l'aménorrhée, une relation évidente, celle-ci loin d'être toujours la cause, n'est que la conséquence immédiate ou sympathique de ce travail morbide.

L'aménorrhée ne joue aucun rôle étiologique dans l'établissement des maladies du système nerveux. On a rarement vu les affections commencées dans l'enfance et ayant persisté au moment de la puberté, cesser assez promptement après la première éruption des règles, pour qu'il soit rationnel d'attribuer ce changement favorable à l'influence des premiers flux menstruels. La plupart d'entre elles, d'ailleurs, ne commencent qu'après l'accomplissement de ce changement organique. Commencées dans l'enfance, elles s'aggravent après l'établissement de la menstruation.

« L'époque des retours menstruels est toujours un temps nuageux pour les femmes aliénées, dit Esquirol, même pour celles dont les menstrues ne sont point dérangées ».

Quelques auteurs ont pensé que le flux menstruel dans le cours des névroses, après un certain temps d'aménorrhée, pouvait amener une crise salutaire. On ne connaît pas de faits à l'appui de cette opinion (Raciborsky).

Enfin, dans ces derniers temps, le docteur E. Muller a publié cinq observations tirées de sa pratique et qu'il invoque comme preuves de ce que l'aménorrhée est une des manifestations les plus précoces des tumeurs cérébrales, même de celles qui occupent le lobe occipital ou le cervelet. (*Neurologisch Centralblatt*, 1905, n° 17), (*Recueil mensuel de Médecine pratique*, n° 11, 18 novembre 1905).

L'aménorrhée est un symptôme très commun et quelquefois très précoce dans la plupart des névroses et des maladies entraînant la perte de la raison. Mais, puisqu'il est admis

maintenant et les verdicts rendus en font foi, que la grossesse porte parfois à des actions insensées et amoindrit la responsabilité de leurs auteurs ; pourquoi la menstruation ne bénéficierait-elle point devant la loi, d'une situation analogue ? Les anomalies doivent avoir droit à d'égales faveurs ou aux mêmes protections..... Nous croyons que la morale ne perdrait rien à s'inspirer des décisions de la médecine basée sur une longue expérience, avant de porter une sanction ou de déterminer la part de responsabilité si difficile à saisir, et pour laquelle on ne saurait s'éclairer de trop de lumières. (Berthier).

CHAPITRE IV

Étude clinique de l'aménorrhée (suite). — Aménorrhée et chlorose. — Étude du sang chez les aménorrhéiques.

Ce qui frappe, chez les jeunes filles chlorotiques vers l'âge ordinaire de la puberté, c'est qu'elles ont « de la peine à se former », c'est-à-dire qu'elles sont en retard pour les règles. Cette fréquence de l'aménorrhée dans la chlorose a soulevé, comme nous l'avons vu, de nombreuses théories qui, toutes, semblent la désigner comme cause de la chlorose. Or, la chlorose est-elle liée à l'aménorrhée des filles pubères ? Doit-on la considérer comme cause ou effet du défaut de la menstruation ? Autant de questions susceptibles de grands développements, mais sur lesquelles nous ne possédons malheureusement pas des documents assez nombreux, les femmes aménorrhéiques, qui se présentent aux consultations de l'hôpital, étant très rares.

La chlorose est couramment qualifiée de « pâles couleurs ». La caractéristique de cet état particulier est une coloration jaune ou verdâtre du teint, qu'accompagnent une flaccidité des chairs et une langueur générale.

La chlorose se présente sous un grand nombre de formes qui sont une source de difficultés pour la précision du diagnostic. *Elle débute le plus ordinairement à la puberté !* Pourtant, on l'a remarquée chez des femmes âgées ainsi que chez les enfants où sa venue insolite constituait une véritable surprise. Des douleurs vagues et irrégulières apparaissaient dans

le bas-ventre, dans les lombes, dans le dos, aux aines et sur d'autres points. L'appétit est plus ou moins altéré, la digestion difficile, l'estomac douloureux. Puis ce sont des maux de cœur, des vomissements, la constipation, l'oppression, les palpitations de cœur, une céphalalgie intermittente, opiniâtre, fréquente, accompagnée de vertiges et de tintements d'oreilles ; les forces se perdent, l'énergie physique et morale est diminuée, il ne reste qu'une irritabilité nerveuse excessive. Alors apparaît le signe le plus caractéristique de l'affection ; la peau se revêt d'une pâleur particulière, qui est une teinte d'un blanc de cire ou jaune verdâtre, avec décoloration des ongles et des lèvres.

Soumises à l'examen médical, les jeunes filles chlorotiques accuseront leur maladie au plus superficiel examen ; le poulx est mou, ondulant, sans fréquence ; quelquefois plein et vibrant ; les battements du cœur sont plus forts, le premier bruit est accompagné de souffle et l'auscultation des vaisseaux du cou révèle l'existence du « bruit de diable ».

Mais les symptômes ne se présentent pas toujours dans cette succession chronologique, se complétant et s'expliquant les autres. Ils varient essentiellement suivant les sujets affectés. Chez certains, les douleurs névralgiques, les palpitations, les aberrations sensorielles et tous les autres phénomènes nerveux, perte du réflexe pharyngien, rétrécissement du champ visuel et auditif, anesthésies, hyperesthésies des téguments seront plus sensiblement accusés. Chez d'autres, il y a tendance à la décoloration de la peau, à l'œdème et aux infiltrations, ou prédominance des hémorragies. Ailleurs, l'aménorrhée est le symptôme le plus évident.

Cette symptomatologie complexe pourrait faire croire à des modifications organiques internes, variées et multiples ; il n'en est rien. Une seule modification de tissu caractérise la chlorose, mais elle explique à elle seule toutes les transformations fonctionnelles de l'état chlorotique. Chez les jeunes filles atteintes des pâles couleurs, le sang subit des modifications physiques, chimiques et histologiques.

Nous trouvons dans la thèse d'un de nos camarades aînés, le docteur Léger, faite sous l'inspiration du docteur Sabrazès, les principales modifications subies par le sang au cours de la chlorose.

Le sang des chlorotiques est très pâle. Sa coagulation est normale, sa densité faible. Il existe une diminution de résistance des hématies. Le sérum possède une action globulicide.

Le sérum demeure intact, mais on note dans les éléments figurés une diminution notable des sels de potasse et des chlorures et une diminution légère de l'albumine. Le pouvoir d'absorption de l'oxygène par le sang est amoindri. L'activité de réduction de l'oxyhémoglobine est extrêmement prononcée. Enfin, la lésion essentielle, capitale, est la déferrugination excessive du sang, la baisse énorme du taux de l'hémoglobine.

Les globules rouges, dans la grande majorité des cas, sont diminués de nombre. La valeur globulaire l'est toujours. Il y a microcythémie, poïkilocytose, polychromotophilie.

Le nombre des hématoblastes est plus que doublé.

Les globules rouges à noyau sont extrêmement rares.

Les hématies à granulations basophiles n'ont jamais été rencontrées par Léger dans le sang chlorotique. Il existe un léger degré de leucocytose (un peu plus de 10,000 globules blancs par millimètre cube).

Des leucocytes à granulations iodophiles n'ont pas été observés.

Le rapport hémoleucocytaire est toujours diminué, quelquefois énormément.

Les divers types leucocytaires subissent également des altérations qualitatives et quantitatives ; il y a augmentation des polynucléés neutrophiles dans leur nombre absolu par millimètre cube et leur pourcentage. La moyenne obtenue par Léger dans la chlorose est de 77,17 %, supérieur de 7 à 10 % à la moyenne normale. Par contre, les leucocytes diminuent de nombre ; leur pourcentage moyen est de 16,34 %. Les autres types leucocytaires grands mononucléés, formes

de transition petites et grandes, polynucléées, éosinophiles, mastzellen, ne subissent pas de variations numériques appréciables.

Ces modifications subies par le sang constituent la raison de la chlorose, comme l'ont montré Duncan, Malassez, Hayem, Moriez.

« L'examen du sang seul fera le diagnostic précis, en montrant ce que vaut chez la chlorotique la monnaie respiratoire qu'est l'hématie, sa frappe imparfaite, inégale, à côté d'une fabrication restée énergique; sa richesse en pièce quelquefois, à côté de sa pauvreté en valeur, son usure d'autant plus facile que ces pièces sont moins achevées (G. Netter). »

Si l'on considère maintenant, comme l'a montré Hayem, que la menstruation détermine déjà, par la petite hémorragie qu'elle constitue, une légère anémie suivie d'ordinaire d'un rapide retour à la normale, on conçoit sans peine comment, sur le terrain prédisposé, les premières menstruations interviendront dans la provocation et la sortie de l'état latent, de l'insuffisance hématique. Mis en demeure, au tournant de la puberté, de fournir à ce surcroît de vie, à cette extension de l'activité fonctionnelle, l'organisme de la prédisposée n'y suffit pas et, dit Hanot, « comme une faillite la chlorose apparaît, l'insuffisance originelle surgit, alors qu'elle était restée latente pendant les premières années de la vie, les ressources ayant été jusque là à la hauteur des nécessités du développement ».

Niémeier (cité in thèse Netter) avait remarqué que les filles réglées trop tôt étaient, plus que toutes les autres, exposées à devenir chlorotiques.

L'étude comparative des campagnardes et des jeunes filles des villes montre que ces dernières, réglées plus tôt, sont bien souvent chlorotiques.

A menstruation précoce, chlorose précoce.

A menstruation tardive, chlorose tardive.

L'absence des règles est si peu capable d'occasionner l'état chlorotique, que sur cinquante femmes, chez qui Raciborsky

a noté la nature des accidents éprouvés à la suite d'une suppression brusque du flux menstruel, il n'en a pas rencontré une seule chez qui cet accident eût occasionné la chlorose.

L'apparition du flux menstruel ne juge pas la chlorose. Bien au contraire, il n'arrive que trop souvent que l'état chlorotique n'ayant été combattu qu'en partie, lorsque la menstruation a paru, le flux menstruel, s'il est très abondant, amène un nouvel appauvrissement de globules, avec une nouvelle aggravation de la chlorose.

Dans une statistique de Duroziez (cité in thèse Netter) sur la menstruation dans les maladies du cœur et la chlorose, sur 1.042 malades, où figurent 82 cas de chlorose, 28 cas sont anormaux au point de vue menstruation. Sur ces 28 cas, les cas à menstruation précoce dominant (15). Les malades de Duroziez n'ont pas eu de menstruation précoce, parce que chlorotiques, dit Niémeyer; elles sont devenues chlorotiques parce que les jeunes filles prématurément réglées y sont plus particulièrement exposées.

« La chlorose typique, la seule qui acquière un haut degré de développement, qui s'observe dégagée de toute combinaison morbide, est la chlorose des filles réglées (Hayem). »

« La chlorose des filles non réglées, quel que soit le motif de leur aménorrhée, est, sauf de très rares exceptions, une forme simplement ébauchée (G. Netter). Sur sept cas de Hayem, dans un seul l'anémie passa le premier degré; les six autres montrèrent une anémie légère, dite du premier degré, avec 4.300.000 globules (minima observé : 3.496.000), avec une valeur globulaire de 0.85 (minima : 0.70). »

« Si l'aménorrhée est définitive (G. Netter), la chlorose ne dépasse pas le premier degré; si les règles paraissent, ou la malade est guérie de sa chlorose, ou elle ne l'est pas et, dans ce dernier cas, la chlorose s'accentue et prend le type franc. »

Mais, dira-t-on, l'aménorrhée peut s'installer avant la chlorose et tout le monde connaît le fait de Pidoux, reproduit par Moriez, par Hayem, par Luzet, cité par Netter dans sa thèse, de cette belle jeune fille de quatorze à quinze ans qui

devint chlorotique à la suite de la suppression de ses règles survenue après l'immersion de ses bras dans l'eau. « Chloroses rapides » dit Netter et nous ajoutons : chloroses possibles mais non certaines, car l'analyse du sang manque à ces observations.

Il est possible que les jeunes filles dont il s'agit étaient sur le seuil de la chlorose et qu'avec tous les dehors de la santé, elles eussent déjà été malades aux yeux du médecin et de l'« hématologue ». Toutefois, le rôle de l'ébranlement nerveux n'en reste pas moins des plus nets, et on ne compte plus le nombre des cas où d'un ébranlement nerveux on voit sortir tantôt la chlorose, tantôt une diminution de règles ou l'aménorrhée, tantôt chlorose et aménorrhée à la fois.

OBSERVATION IX (inédite).

(SABRAZÈS LÉGER)

Jeanne P..., vingt ans, domestique, raconte que, le feu ayant pris à ses vêtements, elle eut *une peur violente*. Depuis lors seulement elle serait malade. Elle éprouva d'abord de la fatigue, puis des maux de tête avec sensations de « lancements » dans la moitié droite. Son appétit conservé est capricieux : elle a des envies d'oranges, de citrons, de café. Elle a maigri, tousse un peu, est essoufflée quand elle monte les escaliers. Rien de particulier aux poumons. Pas de rétrécissement mitral. Bruit de rouet avec renforcement systolique au cou. Pas de souffles extra-cardiaques, le pouls bat 96 à la minute, égal régulier, de tension moyenne. Pas d'adénopathie, pas d'exophtalmie. Elle a de l'hémihypoesthésie du côté gauche. Tremblement des paupières. Insensibilité de la conjonctive. Son champ visuel est normal. Réflexes rotuliens normaux. La malade déclare qu'il n'y a pas de personnes nerveuses dans sa famille. Elle vit dans de très bonnes conditions alimentaires et de logement.

La malade a *l'aspect chlorotique*. Les muqueuses sont décolorées.

Au moment de l'émotion, la malade allait être réglée. Elle le fut, en effet, mais très peu. Ses règles considérablement diminuées ne durèrent qu'un jour, au lieu de trois comme auparavant.

Examen du sang :

Hémoglobine.....	28 0/0	
Globules rouges.....	2.604.000	p. mmc.
Globules blancs.....	8.680	
Poly.....	72 0/0 =	6.249 p. mmc.
Lympho.....	13 » =	4.128,4 »
Mono....	8,8 » =	774,84 »
Eosino.....	1,6 » =	138,88 »
Formes de tr.....	0 » =	

Irrégularité de volume et de coloration des globules rouges. Poikilocytose. Microcytes. Nombreuses plaquettes sanguines. Quelques globules rouges avec granulations basophiles. Polychromatophiles assez nombreux.

Cette femme est donc chlorotique à un haut degré et ses règles sont diminuées. Chlorose et diminution de règles ont coïncidé. Mais la chlorose et la diminution du flux menstruel n'ont apparu toutes deux qu'à la suite de la peur violente qu'éprouva la malade, lorsque le feu prit à ses vêtements. La diminution des règles aurait pu être aussi bien remplacée par la suppression complète et cette aménorrhée n'aurait été comme la chlorose qu'un effet de la peur. Leur cause eût été commune et il faudrait bien se garder de conclure que la chlorose est un effet de la suppression des règles, quand elle lui succède ou quand elle coïncide avec elle.

L'observation clinique nous démontre, d'un autre côté, que toutes les fois que des conditions suffisantes pour amener l'appauvrissement du sang se présentent, on aperçoit tout de suite la diminution des règles et qu'elles peuvent même manquer. C'est ce qui a lieu après toutes les affections de longue durée, où l'économie est affaiblie par la nature de la maladie. Pourquoi le même résultat ne se produirait-il pas dans la chlorose, et à quoi bon nous perdre dans les hypothèses quand nous avons sous nos yeux une altération constante du sang et une diminution très marquée du chiffre des globules, qui rendent suffisamment compte des symptômes observés dans la chlorose et en particulier de l'aménorrhée ?

« La chlorose se manifeste lorsqu'il y a flux menstruel, guérit malgré sa suspension, persiste malgré son retour. » (Blaud.)

Pour nous, chlorose et aménorrhée sont indépendantes l'une de l'autre. La preuve en est qu'à côté des chlorotiques énormément réglées, peu réglées ou pas du tout réglées, on trouve des aménorrhéiques qui sont très anémiques, mais on trouve aussi des femmes n'ayant jamais été réglées et dont le taux du sang est normal ou même légèrement supérieur à la normale.

OBSERVATION X (inédite).

(SABRAZÈS et LÉGER)

F. P..., vingt-trois ans, domestique, se plaint d'être *anémique depuis six mois*. C'est à la suite de grandes fatigues qu'elle serait devenue ainsi. Tournements de tête. Pas d'appétit. Constipation opiniâtre. Ni sucre ni albumine dans les urines. On ne note rien dans ses antécédents héréditaires.

Examen du sang :

Hémoglobine.....	42 0/0	
Globules rouges.....	2.529.600 p. mmc.	
Globules blancs.....	4.340	»
Leucocytes polynucl....	79,93 0/0 =	3.468,962 »
Lymphocytes	13,94 » =	604,996 »
Mononuclées	3,40 » =	147,56 »
Eosinophiles.....	1,70 » =	73,78 »
Formes de transition..	1,02 » =	44,268 »

Quelques globules contiennent des granulations basophiles, rares et disséminées à la périphérie de l'élément. Quelques polychromatophiles. Peu de microcytes. Quelques globules rouges ayant perdu leur hémoglobine, sont incolores au centre, d'autres sont striés avec dans l'intervalle des stries, des îlots dépourvus d'hémoglobine.

Cette femme a été réglée à l'âge de douze ans. *Elle a toujours été bien réglée, sauf jusqu'au moment où elle est tombée malade et où elle perdait pendant onze et quelquefois douze jours*. Elle

a perdu beaucoup ; les pertes étaient claires. Mais *depuis six mois elle n'est plus réglée.*

Voilà une femme anémique à un haut degré qui perdait pendant onze et douze jours et dont les pertes étaient abondantes avant le début présumé de la maladie. L'aménorrhée n'est survenue que depuis six mois. Est-elle cause de la chlorose actuelle ? L'observation semble démontrer le contraire, et paraît accuser ici l'excès de la menstruation.

OBSERVATION XI (inédite).

(SABRAZÈS et LÉGER)

O. O..., vingt ans, cultivatrice, *se dit anémique* depuis l'influenza datant d'un an. Elle a alors toussé un mois avec des douleurs rétro-sternales. Elle n'avait jamais eu les pâles couleurs. Aucun antécédent pathologique. Aujourd'hui se plaint d'avoir des douleurs dans la tête, des brouillards devant les yeux, des nausées n'allant pas jusqu'aux vomissements. Aucun autre symptôme de maladie. Mais autrefois très bien réglée, *ses règles ont diminué* et elle a maintenant des *retards d'un mois.*

Examen du sang :

Hémoglobine.....	32 0/0	
Globules rouges.....	2.796.000 p. mmc.	
Globules blancs.....	12.400	»
• Polynucléés.....	66,04 0/0 = 8.188,96	»
Lymphocytes.....	24,07 » = 2.984,68	»
Eosinophiles	1,85 » = 229,40	»
Mononucléés.....	5,55 » = 688,20	»
Formes de transition..	0,61 » = 75,64	»

Irrégularité de volume des hématies. Quelques polychromatophiles. Microcytes. Macrocytes. Pas mal de plaquettes sanguines.

OBSERVATION XII (inédite).

(SABRAZÈS-LÉGER)

M. C..., dix-sept ans, employée à l'Hôpital des Enfants, a eu des bronchites successives pendant cinq mois, éprouve des dou-

leurs à l'estomac après avoir mangé, ressent une grande faiblesse, est essoufflée quand elle marche. Elle est *réglée tous les mois pendant une heure* et a des pertes blanches entre les règles. Elle est très pâle et a les muqueuses décolorées.

Examen du sang :

Hémoglobine.....	37 0/0	
Globules rouges.....	3.608.400 p. mmc.	
Globules blancs.....	4.340	»
Polynucléés... 68,57 0/0 =	2.975,938	»
Lymphocytes . 19,72 » =	855,848	»
Eosinophiles . 5,14 » =	223,076	»
Mononucléés.. 5,71 » =	247,814	»
Formes de transition 0,85 » =	36,890	»

Inégalité de volume des hématies. Microcytes. Poikilocytes. Quelques polychromatiques.

OBSERVATION XIII (inédite).

(SABRAZÈS-LÉGER)

L. L..., dix-sept ans, toussé depuis quinze jours. A beaucoup maigri. Était réglée très régulièrement au début, mais depuis quelque temps *a des retards qui vont parfois jusqu'à deux mois*, et n'est plus réglée depuis un mois environ.

Examen du sang :

Hémoglobine.....	27 0/0	
Globules rouges	3.881.200 p. mmc.	
Globules blancs.....	9.920	»
Polynucléés..... 74 0/0 =	7.340,8	»
Lymphocytes 18 » =	1.785,6	»
Mononucléés..... 3 » =	297,6	»
Formes de tr..... 3 » =	297,6	»
Eosino..... 0 » =	—	—

OBSERVATION XIV (inédite)

(SABRAZÈS-LÉGER)

V. D..., vingt et un ans, domestique, chlorotique dès l'âge de douze ans. Pas d'affection pulmonaire, ni gastrique. Appétit capricieux. *Peu et irrégularité des règles.*

Examen du sang :

Hémoglobine	25 0/0	
Globules rouges	2.046.000 p. mmc.	
Globules blancs.....	10.540	»
Poly.....	76 0/0 = 8.010,4	»
Lympho.....	16 » = 1.686,4	»
Eosino.....	5 » = 527	»
Mono	2 » = 210,8	»
Formes de transition.	2 » = 210,8	»

Poikilocytose. Microcythémie.

Dans ces quatre observations la diminution des règles coïncide avec une anémie très marquée.

OBSERVATION XV (inédite).

(SABRAZES-LÉGER)

M. D..., vingt-trois ans, domestique. A déjà eu les *pâles couleurs qui coïncidèrent avec une diminution des règles.*

Analyse du sang :

Hémoglobine	28 0/0	
Globules rouges	2.430.400 p. mmc.	
Globules blancs.....	11.780	»
Poly	90 0/0 = 10.602	»
Lympho.....	6 = 706,8	»
Mono	2,5 = 294,50	»
Eosino	0,4 = 47,12	»
Mastz	0,4 = 47,12	»
Formes de tr.....	0,4 = 47,12	»

Poikilocytose. Quelques polychromatophiles. Microcytes. Nombreuses plaquettes sanguines. Pas de globules rouges nucléés. Pas d'hématies à granulation basophile.

Ici encore les règles sont légèrement diminuées et l'état de la chlorose est au contraire très marquée.

OBSERVATION XVI (inédite).

(SABRAZES-LÉGER)

G. J..., 19 ans, est examinée le 22 janvier 1903, a les *pâles couleurs depuis cinq mois.* Tousse un peu, mais ne crache pas. Pas d'appétit. *N'est plus réglée depuis le mois d'avril 1902.*

Examen du sang :

Hémoglobine.....	60 0/0.
Globules rouges.....	4.602.800 p. mmc.
Globules blancs ...	9.920 »
Poly.....	64 0/0 = 6.348,8 »
Lympho.....	25 » = 2.480 »
Mono.....	6 » = 596,2 »
Formes de transition...	0,9 » = 89,28 »

Hématies pâles. Rares hématies à granulations basophiles. Quelques polychromatiques.

Dans cette observation, avec une aménorrhée très prolongée, l'état du sang ne témoigne pas d'une anémie très marquée.

OBSERVATION XVII.

(NETTER, résumée)

Marie A..., dix-sept ans et demi, plumassière. Aucun antécédent intéressant, ni héréditaire, ni personnel. Premiers règles à treize ans. Depuis, n'est réglée que les trois ou quatre mois ; le reste du temps, aménorrhée. Lorsque deux ou trois fois par an la malade voit, c'est très peu, un liquide à peine roux qui tâche à peine le linge ; durée, un jour et demi à deux jours au plus. Pas de leucorrhée. Anémie assez prononcée. Le sang examiné montre la coloration très inégale des globules et de nombreuses déformations globulaires.

Fait très intéressant à noter : *les périodes de suspension de l'aménorrhée coïncident avec des améliorations de son état*, lorsqu'elle peut prendre du repos ; mais ayant besoin de gagner sa vie, la malade n'en prend guère, et son histoire, depuis peu de temps, après ses premiers règles, époque où elle a commencé à travailler, n'est qu'une suite de récidives de sa chlorose qui date de cette époque. Les traitements médicamenteux sans le repos nécessaire ne lui ont procuré que des troubles digestifs. Actuellement :

N (Nombre des hématies).....	= 4.091.000
R (Richesse en hémoglobine évaluée en globules normaux).....	= 2.216.306
G (Valeur globulaire R/N).....	= 0,54
B (Globules blancs).....	= 7.087

OBSERVATION XVIII (résumée).

(G. NETTER)

Charlotte B..., quatorze ans, jamais malade. Premières règles à treize ans, il y a dix mois. Ces règles n'ont rien présenté de spécial. Elles revenaient très régulièrement, mais il y a six mois la malade commence à travailler et d'emblée de six heures du matin à sept heures du soir dans un petit atelier mal aéré. Elle se met à pâlir et *la chlorose actuelle s'installe progressivement. Mais en même temps les règles se suppriment.* Depuis cinq mois, aménorrhée complète. Tous les signes classiques de la chlorose. Aucun organe n'est malade. Il y a seulement quelques troubles dyspeptiques peu marqués.

Sang :

N = 4.340.000

R = 2.955.075

G = 0.70

B = 5.470

Anémie du premier degré.

OBSERVATION XIX

(G. NETTER)

Anna F..., vingt-deux ans, repasseuse. A. H..., père mort d'une affection thoracique et mère bien portante. Un frère mort (rougeole). Une sœur bien portante qui a été chlorotique. A. P... rougeole dans l'enfance. Depuis, n'a fait aucune maladie. *Chlorotique avant ses premières règles* qu'elle n'a eu qu'après seize ans. *Depuis elle est régulièrement réglée*, mais tout en se montrant tous les mois, ce n'est en somme qu'une légère exagération de sa leucorrhée habituelle qui rosit à peine; véritables règles blanches qui tendent d'ailleurs à se supprimer. Chlorose très accentuée, la malade est verte. Aucun des symptômes classiques ne fait défaut.

Anémie accentuée :

$$N = 4,278.000$$

$$R = 1.862.560$$

$$G = 0.43$$

$$B = 7.577$$

Appareils divers intacts ; toutefois très nerveuse. Pas de stigmates d'hystérie néanmoins.

OBSERVATION XX (résumée).

(G. NETTER).

Olympe N..., vingt-cinq ans, blanchisseuse, soignée autrefois pour de la chlorose. Suivie plus particulièrement depuis quatre ans, car depuis elle a été atteinte d'ictère chronique à forme splénomégalique.

Sang frais. — Globules rouges groupés en piles courtes, isolés par de larges espaces plasmatiques ; globules pâles de dimensions inégales, pas de réticulum fibrineux, pas de leucocytose.

Sang sec. — Peu d'altération de formes, tout au plus quelques éléments incurvés en croissant ; par contre, dimension et coloration très inégales, nombreux hémato blastses ; nombreux globules nains, quelques écoulements de grande taille, pas d'achromatocytes ni de chlorocytes.

$$\text{Numérations. — 1^{er} juin 1896} \left\{ \begin{array}{l} N = 2.790.000. \\ R = 1.662.219. \\ G = 0.60. \\ B = 4.650. \end{array} \right.$$

$$23 \text{ octobre 1896.} \left\{ \begin{array}{l} N = 2\,387.000. \\ R = 1.843.558. \\ G = 0.77. \\ B = 7.030. \end{array} \right.$$

$$5 \text{ mai 1897.....} \left\{ \begin{array}{l} N = 2.319.823. \\ R = 1.741.381. \\ G = 0.75. \\ B = 7.750. \end{array} \right.$$

Au total, anémie dépassant à peine le premier degré; or, cette femme a aujourd'hui vingt-cinq ans. Elle *n'a jamais été réglée*. Mariée depuis quatre ans, elle n'a pas d'enfants. Elle est *d'ailleurs restée infantile*. Les seins sont d'une fillette, sa taille petite, son bassin étroit, d'une impubère. Système pileux périgénital à peine marqué; os et membres graciles. Au toucher: petit utérus à col pointu, très mobile, au fond d'un vagin étroit et long.

OBSERVATION XXI (résumée)

(SABRAZÈS-MURATET)

A. F..., vingt-trois ans, née de mère nerveuse, a quelques troubles gastriques vagues, un peu d'essoufflement à l'occasion des fatigues physiques, une tendance à l'asthme, des picotements à la gorge avec toux sèche, du nervosisme sans crises. *Jamais de menstruation, jamais de pâles couleurs*. Le 7 octobre 1903, on était en présence d'une personne bien constituée, sans troubles objectifs du système nerveux, ni des viscères, muqueuses d'un rouge vif. Seins fermes et saillants, mais, fait intéressant, le mamelon et l'aréole manquent complètement des deux côtés et la saillie du mamelon est remplacée par une légère dépression cupuliforme. L'examen génital pratiqué par M. le professeur Demons donne les renseignements suivants: Organes génitaux externes et vagin bien conformés; pas de rétention menstruelle; l'utérus paraît très petit par le toucher rectal.

Examen du sang avant tout traitement.

Hémoglobine	101 % 2.
Globules rouges.....	5.496,200 par mmc.
Globules blancs.....	13.020
Leucocytes polynucléés n....	61 % = 7.942,2 p. mmc.
Lymphocytes	29 = 2.475,8 »
Grands mononucléés.....	6 = 781,2 »
Eosinophiles.....	2 = 260,4 »
Formes de transition.....	0,49 = 63,798 »
Mastzellen.....	0,49 = 63,798 »
Pas de poïkilocytes, d'hématies à granulation basophiles.	

Un traitement ferrugineux protoxalate n'a nullement modifié la fonction menstruelle et a été mal toléré. L'extrait ovarien n'a pas non plus fait apparaître les règles.

Voilà donc une jeune fille, sans fonctions menstruelles, qui n'a jamais présenté de symptômes d'anémie et dont le sang est sensiblement normal avec des valeurs un peu plus élevées de l'hémoglobine, des globules rouges et blancs.

OBSERVATION XXII (résumée).

(SABRAZÉS et MURATET)

L. L..., vingt et un ans, appartient à une famille de neuf enfants, parmi lesquels plusieurs autres filles bien réglées sont mariées et mères. Elle n'a *jamais eu d'époque menstruelle, elle n'a jamais eu les pâles couleurs*. Depuis l'âge de dix-sept ans, pendant les dix ou quinze premiers jours du mois, elle se plaint de céphalalgie, de douleurs épi et hypogastriques, exceptionnellement avec nausées et vomissements. Quatre mois après son mariage (1903), céphalalgie pendant trois jours, lassitude, inappétence, bouffées de chaleur à la face. Ces malaises se reproduisent tous les mois, durant quelques jours ; à deux reprises, après six et sept mois de mariage et de fonctions sexuelles s'accomplissant bien, avec satisfaction et sans douleur, quatre à cinq gouttes de sang ont marqué ces périodes. Depuis lors, plus traces de menstrues, mais retour mensuel du même malaise. Seins bien conformés, mais petits. Du reste, belle femme ayant tous les attributs extérieurs de son sexe. Pouls de moyenne tension, bat 70 à la minute. L'examen des divers appareils ne permet de relever que des symptômes de nervosisme sans crises (rétrécissement concentrique du champ visuel, tremblement léger des paupières). Teint coloré, muqueuses d'un rouge incarnat, aucun signe de chlorose ou d'anémie quelconque. L'exploration faite par M. le professeur Boursier a montré des organes génitaux externes et un vagin normaux, un utérus petit, antéfléchi, infantile, des trompes souples et facilement reconnaissables, des ovaires petits, incomplètement développés, ne donnant pas à la pression la sensation *sui generis*.

Examen du sang :

Hémoglobine.....		103 0/0	
Globules rouges.....		5.604.000 p. mmc.	
Globules blancs.....		8.060	»
Leucocytes polynucl.n	64,21 0/0 =	5.175,326	»
Lymphocytes.....	27,36 » =	1.756,7856	»
Grands mononucléés..	2,72 » =	174,7512	»
Formes de transition..	2,72 » =	174,7512	»
Eosinophiles	1,36 » =	87,3256	»
Formes d'irritation...	1,36 » =	87,3256	»
Matszellen	0,26 » =	16,6946	»

Pas de mycrocytes, pas de poikilocytes, pas de modifications morphologiques des hématies. Rares polychromatiques,

L'opothérapie ovarienne a tout d'abord réveillé quelques douleurs hypogastriques, mais sans apparition des règles ; ce traitement a fait disparaître les bouffées de chaleur au visage et atténué le nervosisme.

L'examen du sang montre encore ici des valeurs hypernormales de l'hémoglobine et en nombre de globules rouges.

OBSERVATION XXIII

(SABRAZÈS-MURATET-R. VIDAL)

F. R..., vingt-quatre ans, originaire de la Charente, entrée dans le service de M. Sabrazès pour une angine érythémateuse avec herpès labio-lingual. Issue d'un père mort à trente-cinq ans d'une affection du cœur ; d'une mère écouelleuse qui l'avait allaitée et qui a succombé à une tumeur de l'estomac, elle a deux frères de taille élevée et deux sœurs de taille moyenne, l'une plus âgée, l'autre plus jeune qu'elle, mensuellement réglées. Elle a eu une enfance assez souffreteuse : angine couenneuse, sans trachéotomie, à neuf ans ; plus tard, eczéma séborrhéique des sourcils, des oreilles, des cuisses et des bras qui persiste encore ; *jamais de pâles couleurs*. Elle est restée petite (plus que tout autre membre de sa famille), mesurant 1^m 46 avec un poids de 42 kilogs et un périmètre thoracique de 63 centimètres au-dessus des seins, 76 centimètres à leur niveau, 725 millimètres au-dessus. Elle a un corps d'enfant, des seins et un mont

de Vénus à peine duveteux de fillette de treize à quatorze ans. Sourcils et aisselles n'ont presque pas de poils. Le cuir chevelu est fourni de cheveux châains abondants. Oreilles à lobule adhérent mal ourlées. Les deux derniers doigts de la main ont même longueur, l'articulation métacarpo-phalangienne étant en retrait, ce qui est attribué par la malade à un traumatisme pendant l'enfance. Un semis discret de nævi pigmentaires lenticulaires mélangé de quelques grains de molluscum parsème le dos, le cou, la face. Le visage, les lèvres, les conjonctives montrent un bel incarnat, mais la physionomie un peu ridée a quelque chose de vieillot, frisant la trentaine et plus, contractant avec l'infantilisme d'un corps potelé sans être myxœdématoïde.

Cette personne n'accuse aucune espèce de flux menstruel ; elle n'a pas et n'a jamais eu d'hémorragies supplémentaires ; elle éprouve simplement quelques maux de tête, sans douleur dans la sphère génitale, assez périodiquement tous les mois. Vers l'âge de quatorze ans, à trois ou quatre reprises, elle a vu un peu de sang menstruel ; mais depuis lors, c'est-à-dire depuis dix ans, absolument plus rien. M. le docteur Roche, chef de clinique gynécologique a bien voulu procéder à l'examen génital ; il nous a remis la note suivante : vulve et clitoris petits ; peu ou point de petites lèvres ; hymen intact. Par le toucher rectal on sent avec assez de difficultés un corps utérin, tout petit, mobile, non douloureux. Il semble que l'on trouve l'annexe gauche en position normale et peu volumineuse ; on ne trouve rien à droite. Très peu de pertes blanches. Cette jeune fille est un peu nerveuse ; ses paupières battent dans l'occlusion des yeux. Elle est intelligente et instruite ; l'exiguité de sa taille l'a empêchée d'entrer dans les postes et télégraphes. Son pouls égal, régulier, de faible tension, bat quatrevingt-quatre fois à la minute. Appareils respiratoire et circulatoire, tube digestif et reins fonctionnent régulièrement. On note la présence d'un ganglion olivaire dans l'aisselle gauche. La rate, la glande thyroïde sont inaccessibles à la palpation. Les urines dépourvues de sucre, d'albumine, d'urobiline, ne donnant pas la diazo-réaction contiennent un excès d'indican. Mobilité, sensibilité paraissent intactes. Le réflexe pharyngien manque. Tous les autres réflexes : plantaire, achilléen, abdominaux, pupillaires

existent, physiologiques, sauf les périostiques un peu vifs aux poignets. Pas de stigmates de rachitismes. Après guérison de l'angine (27 novembre), l'examen du sang a été fait à jeun, le matin ; en voici les résultats : gouttes d'un rouge vif.

Hémoglobine (Fleischl).....	108 0/0	
Globules rouges.....	5.301.000 p. mmc.	
Globules blancs.....	6.200	»
Plaquettes sanguines.....	106.777	»
Valeur globulaire.....	1	»
Rapport des globules blancs aux rouges..	1/855	
Leucocytes polynucléés n...	76,56 0/0 =	4.746 p. mmc.
Lymphocytes.....	16,15 » =	1.001 »
Gr. mono.....	1,15 » =	71 »
Eosino.....	5,96 » =	369 »
Formes dites de transition ..	0,17 » =	10 »

Temps de coagulation (début) = 9 minutes 30 secondes dans un tube de 1 millimètre de diamètre intérieur à une température de 18°5 (seconde goutte d'une piqûre au lobule de l'oreille). Rétraction du caillot normal ; sérum clair. — Pas de mycrocytes ; pas de poikilocytes ; pas d'hématies à granulations basophiles ; pas de polychromatiques ; pas de globules rouges nucléés ; pas de leucocytes iodophiles.

Les grands traits de ce tableau clinique sont : l'hérédité tuberculeuse, l'infantilisme avec malformations génitales et quelques stigmates de dégénérescence, l'eczématisation et l'aménorrhée avec valeurs hypernormales du taux de l'hémoglobine et du nombre des hématies.

OBSERVATION XXIV

(SABRAZÈS-MURATET-R. VIDAL)

M. P., trente-huit ans, couturière, originaire du département de la Gironde est adressée à la consultation de M. Sabrazès par le docteur Dufaur. Née d'un père tuberculeux, mort à cinquante ans. La mère bien portante a toujours été régulièrement réglée jusqu'à la ménopause survenue à cinquante ans. Deux sœurs jouissent d'une parfaite santé ; elles sont de taille moyenne : leur

menstruation se fait normalement. Dans les antécédents personnels, on relève de nombreux abcès froids ganglionnaires, dans la région du cou, à l'âge de neuf ans; des coryzas fréquents, une constipation opiniâtre suivie de selles glaireuses et bilieuses, des crises de coliques violentes, néphrétiques; du nervosisme avec insomnie; *Pas de pâles couleurs*. Cette personne amaigrie, petite (1^m 40), pesant 42 kilog., *n'a jamais été réglée* et n'a eu aucun phénomène de molimen. Son teint est mat, mais les muqueuses ont un vif incarnat. Le visage exprime la souffrance et la fatigue; les douleurs sont en effet devenues plus fréquentes depuis un mois. Les artères temporales sont très sinueuses, les paupières tremblantes; le cou est criblé de cicatrices d'abcès froids ganglionnaires. Le pouls égal, régulier, à faible tension bat 96 fois à la minute. Les seins, les organes génitaux externes, l'utérus (toucher rectal), nous ont paru bien conformés, mais on n'arrive pas à sentir les annexes. L'examen des divers appareils ne nous révèle rien de particulier.

L'urine ne contient ni sucre ni albumine; dans le dépôt de centrifugation on voit quelques ombres globulaires; l'indican est normal. — Les réflexes achilléen, rotulien, pupillaires, abdominaux existent. Pas de rachitisme. Voici quel est l'état du sang de cette aménorrhéique : Gouttes très rouges.

Hémoglobine (Fleischl).....	102 %
Globules rouges	5.239.000 p. mmc.
Globules blancs.....	5.580 »
Plaquettes sanguines.....	61.380 »
Valeur globulaire.....	0,97

Rapport des globules blancs aux rouges : 1/98.

Leucocytes polynucléés n.....	81,66 % = 4.556 p. mmc.
Lymphocytes.....	7,86 = 438 »
Gr. Mono.....	7,86 = 438 »
Eosino.....	2,38 = 132 »
Formes dites de transition....	0,23 = 12 »

Temps de coagulation (début), plus long de six minutes que normalement : quinze minutes dans les mêmes conditions que ci-dessus). Rétraction du caillot bonne avec sérum à peine coloré. Pas de microcytes; pas de poikilocytes; pas d'hématies

à granulations basophiles, pas de polychromatiques ; pas de globules rouges nucléés ; pas de leucocytes iodophiles.

Ici encore nous relevons l'hérédité φ des localisations des même nature dans les ganglions du cou, de l'infantilisme portant sur la croissance, du nervosisme, une aménorrhée complète avec malformation probable des annexes sans chlorose ; le sang est un peu plus riche en hémoglobine et en globules rouges qu'à l'état normal.

OBSERVATION XXV

(SABRAZÈS-MURATET-R. VIDAL)

Due à l'obligeance de M. le Professeur A. Boursier et de son chef de clinique M. Roche

M. R..., âgée de trente ans marchande de bois, est née aux environs de Limoges. Son père est mort à l'âge de trente ans, d'une pleurésie, après trois jours seulement de maladie (ayant très chaud, il était descendu dans un puits). Sa mère, bien portante, a toujours été régulièrement réglée, sans aucune douleur, jusqu'à l'âge de cinquante ans. La malade a une sœur, âgée de trente-deux ans, bien réglée, mère de quatre enfants qu'elle a allaités et qui sont en bonne santé. Tous ses parents sont de taille moyenne ; elle est la plus petite de la famille.

M. R..., née à terme, nourrie au sein par sa mère, a marché à douze mois. A quatorze ans, elle eut une fièvre typhoïde bénigne dont la convalescence dura un mois. Depuis cette époque elle n'a jamais été malade. Elle n'a eu aucun symptôme d'anémie ; au lieu d'avoir « les pâles couleurs », *elle a toujours été plutôt trop rouge*. En réalité *elle n'a jamais été réglée*, bien qu'elle nous raconte avoir vu, une fois ou deux seulement, une goutte de sang et encore était-elle obligée, pour voir cette goutte, de regarder son linge par transparence.

Mariée à vingt ans, le mariage n'a pas modifié son état. Les rapports sexuels se font avec satisfaction, sans douleur. Pas d'hémorragies supplémentaires, pas de phénomènes de molimen, jamais de grossesse. Elle n'est pas nerveuse.

Examen le 7 janvier 1906. Femme extérieurement très bien conformée, d'embonpoint moyen, possédant tous les attributs du sexe féminin. Les seins sont bien développés. Voici les mensurations que nous avons faites sur elle (d'après F. Apert) qui témoignent, malgré sa petite taille, des proportions harmonieuses des diverses parties de son corps.

Hauteur du vertex au-dessus du sol.....	1 ^m 45
Hauteur de l'acromion au-dessus du sol.....	1 20
Hauteur de l'épicondyle au-dessus du sol.....	0 95
Hauteur de l'extrémité styloïde du radius au-dessus du sol.....	0 72
Hauteur de l'extrémité du médius au-dessus du sol.....	0 57
Longueur du bras.....	0 25
Longueur de l'avant-bras.....	0 23
Longueur de la main.....	0 15
Hauteur de l'épine iliaque (E. I. A. S.) au-dessus du sol.....	0 80
Hauteur de l'interligne articulaire du genou au-dessus du sol.....	0 43
Hauteur de l'extrémité de la malléole externe au-dessus du sol.....	0 055
Longueur de la cuisse.....	0 37
Longueur de la jambe.....	0 375
Hauteur du vertex au-dessus du siège dans la position assise.....	0 80
Périmètre thoracique sous les aisselles.....	0 83
Périmètre thoracique à la ceinture.....	0 74
Diamètre antéro-postérieur maximum du crâne.....	0 19
Diamètre bi-pariétal.....	0 149
Diamètre bi-acromial.....	0 37
Diamètre bi-trochantérien.....	0 33
Longueur du pied.....	0 20
Indice céphalique (0,19/0,149) = 1,27	
Grande envergure.....	1 40

M. R..., a le teint très coloré et nous avoue « abuser de la poudre de riz » pour masquer la rougeur de ses joues, surtout aux pommettes. Les muqueuses sont d'un rouge un peu violacé; les téguments sont fermes, sans soupçon myxœdématoïde. Les cheveux, les cils, les sourcils sont bien fournis. De tout temps a

existé un peu de rougeur au-dessus et au niveau des sourcils : il y a là un petit placard d'eczéma sec avec un bouton de folliculite. Les oreilles sont bien ourlées. L'écaille occipitale fait une saillie très marquée. Pas de goitre. On sent un peu le relief de l'isthme du corps thyroïde. Le développement du système pileux est normal aux aisselles. Pas de ganglions axillaires ni épitrochléen. Un petit ganglion carotidien, à gauche. Les mains sont potelées avec fréquentes sensations de froid. Les doigts ne sont pas hippocratiques. La langue est humide et rose. La voûte palatine est un peu ogivale et creuse. L'appétit est bon, la digestion facile. Pas de constipation, pas de diarrhée. Les urines, claires, ne contiennent ni sucre, ni albumine, ni pigments biliaires. Elles renferment une grande quantité d'indican : dix fois plus environ que normalement. Le foie et la rate sont normaux. Rien à signaler à l'examen des poumons et du cœur. Le pouls, égal, régulier, bat 72 fois à la minute. La tension artérielle est de 14 à 15, la tension artériocapillaire de 14.

Le pincement des pneumogastriques n'est pas douloureux. La malade n'est pas nerveuse. Elle dort bien ; trop même à son gré. Elle accuse quelques céphalalgies fréquentes, à type frontal et migraineux ; elle éprouve alors une sensation de constriction avec nausées n'allant jamais jusqu'au vomissement. Pas d'hémicranie. Sensation d'éblouissement sans vertige. M. R... attribue cette sensation au sang qui se « porte à la tête ». Elle est toujours congestionnée, dit-elle ; elle n'accuse pas de bourdonnements d'oreilles.

Tous les réflexes sont normaux sauf le réflexe abdominal qui ne se manifeste pas.

L'examen des organes génitaux a été pratiqué par M. le Dr Roche, chef de clinique gynécologique. Les organes génitaux externes sont normaux, l'utérus est plutôt petit, mobile, non douloureux. Col petit ; ectropion circulaire. On ne trouve pas les annexes.

Hémoglobine.....	104 %.
Globules rouges.....	5.135 150 par mmc.
Valeur globulaire.....	1
Globules blancs.....	4.340
Rapport des globules blancs aux rouges	1/1182
Plaquettes sanguines.....	82.460

Leucocytes polynucléés n.	71,22 o/o	= 3090,948 p. mmc.
Lymphocytes.....	25,57	1109,738
Gr. mono.....	1,97	85,498
Eosino.....	1,23	53,382

Temps de coagulation du sang entre 9 minutes 30" et 10 minutes (Procédé Sabrazès).

Rétraction du caillot parfaite, sérum exsudé clair.

Pas d'inégalité de volume des hématies, pas de poikilocytes, pas de polychromatiques, pas d'hématies nucléées ni à granulations basophiles.

Comme dans les quatre dernières observations, l'aménorrhée s'accompagne d'un état congestif habituel du visage qui est ici tellement accusé que la malade en atténue l'incarnat trop vif par des applications répétées de poudre de riz ; les muqueuses participent à cette rougeur exagérée. La tension artériocapillaire est un peu plus élevée que normalement. Le cœur est indemne de toute lésion. L'examen du sang montre des valeurs un peu supérieures à la normale du taux de l'hémoglobine et du nombre des hématies.

Comme dans nos autres observations, la sphère génitale présente quelques malformations : l'utérus est petit ; on ne trouve pas les annexes. Dans l'hérédité on ne relève rien de semblable. Ces malformations sexuelles sont-elles congénitales ou résultent-elles de tares pathologiques ? On ne saurait dans le cas présent se prononcer ; dans le passé de cette femme on note simplement une fièvre typhoïde bénigne à quatorze ans.

Nous avons procédé à des mensurations anthropométriques en raison de la petitesse de la taille. Cette femme a des proportions harmonieuses. L'indice du thorax (c'est-à-dire le rapport du périmètre thoracique à la taille entière) est de 0,59, par conséquent non infantile ; on sait que ce rapport est inférieur à 0,50 de sept à seize ans. La différence (4 centimètres) entre les diamètres bi-trochantérien et bi-acromial est bien du type féminin.

Malformations génitales et aménorrhée se traduisent ici par un sang hypernormal et nullement par des signes de chlorose.

Les cinq dernières observations concordent eu égard à l'aménorrhée par malformations génitales sans anémie, voire

même avec valeurs hypernormales du taux de l'hémoglobine et tendance à l'hyperglobulie.

Le sang de nos malades est « *aux antipodes du sang chlorotique.* » Ces résultats cadrent avec les assertions de Blondel, d'après lequel beaucoup de femmes et de jeunes filles, quoique n'étant pas et n'ayant jamais été menstruées, ne sont pas chlorotiques, tandis que beaucoup de chlorotiques sont non seulement réglées normalement, mais peuvent l'être de façon exagérée.

L'aménorrhée ne serait pas la cause mais l'effet de la chlorose. Sans doute, répondra-t-on, mais l'ovaire a une double fonction : la ponte ovulaire et une sécrétion interne. Or cette dernière est en défaut dans la chlorose, l'influence favorable de l'opothérapie le prouve clairement. Pour justifier plus rigoureusement cette opinion il importerait de rechercher si la castration bilatérale entraîne des modifications du sang d'ordre chlorotique.

Chez la femme, à l'âge où s'observe la chlorose, l'ablation des ovaires ne répond que très rarement à une indication chirurgicale formelle. Chez les animaux, on peut tenter des recherches de ce genre, tout en faisant des réserves sur leurs résultats et leur extension à la pathologie humaine.

Robert Breuer et Rudolf Freich v. Seiller (1) se sont inspirés des conceptions pathogéniques actuellement en honneur pour expliquer les modifications du sang dans la chlorose et ont tenté de leur donner une base expérimentale. Si quelque viciation dans les sécrétions internes des ovaires se trouve à l'origine de la chlorose, la castration de ces organes doit vraisemblablement entraîner des perturbations hématologiques. Cette idée directrice a présidé à leurs expériences.

De jeunes chiennes de sept à dix mois servirent à ces recherches qui ont consisté dans des titrages en série du taux de l'hémoglobine et dans des numérations parallèles des globules

(1) R. Breuer et R. F. v. Seiller. Ueber den Einfluss der Kastration auf den Blutbefund weiblicher Tiere. *Wiener klin. Woch.*, n° 30, 1903. *Arch. für exp. Pathol. u. Pharmak.*, vol. 50. fasc. 3 et 4, oct. 1903. — Sabrazès et Muratet : Extrait de la *Gaz. Hebd. des Sc. Méd. de Bordeaux*, n° 43, 24 oct. 1904

rouges et blancs du sang circulant. On établissait ainsi des courbes avant et après la castration ovarienne.

Des animaux témoins subissaient une opération chirurgicale dans les mêmes conditions, mais portant sur l'utérus dont on amputait, par laparotomie, la partie sus-vaginale. Voici les conclusions qui se dégagent de ces recherches :

Chez les animaux jeunes et chez ceux-là seulement, à l'époque de la puberté, il se produit, sans exception, immédiatement après l'ablation des ovaires, une diminution du nombre des globules rouges de 2 millions 1½ à 3 millions 1½ par millimètre cube et du taux de l'hémoglobine de 7 à 10 grammes ‰. La valeur globulaire, la formule leucocytaire ne subiraient pas d'oscillations notables. Au bout de deux à six semaines le sang a repris ses caractères normaux.

Les animaux témoins, après l'opération utérine, bien loin de présenter des modifications en moins, accusent toujours une plus-value du nombre des globules et de la teneur du sang en hémoglobine ; les courbes sont inverses.

Les auteurs attribuent ces modifications hématologiques à l'absence de la sécrétion interne des ovaires ; mais ces modifications sont passagères, car, disent-ils, il se produit, quelque temps après la castration, des phénomènes de suppléance, sans qu'on puisse dire à l'heure actuelle quels sont les organes vicariants.

Quoi qu'il en soit, une conclusion ferme se dégage : l'absence de menstruation liée à des malformations des organes génitaux (utérus infantile, arrêt *probable* du développement des ovaires), bien loin de s'accompagner d'anémie et d'imprimer à l'organisme et au sang les stigmates de la chlorose, se traduit par un certain degré d'hyperglobulie et à cela près, par une formule hémoleucocytaire normale.

Ces faits démontrent combien peu paraît fondée l'attribution de l'anémie chlorotique à l'interruption des règles et combien est peu probable la subordination de la chlorose à une hypoplasie des organes génitaux.

CHAPITRE V

Pathogénie. Diagnostic. Aménorrhée et grossesse.

Pronostic. Aménorrhée et mariage.

Le plus souvent, l'aménorrhée se produit à la période ultime des maladies, c'est ainsi qu'elle s'explique, en dehors naturellement de toute lésion de l'appareil génital, dans les cachexies, dans les maladies qui aboutissent à l'anémie, à la débilitation profonde de l'organisme.

Dans les maladies nerveuses, bien avant la période cachectique, on peut l'expliquer, par suite d'un trouble fonctionnel de l'innervation de l'ovaire, qui quelquefois peut arrêter l'ovulation, d'autrefois la continuer comme le prouvent l'existence des phénomènes généraux qui l'accompagnent et la possibilité d'une grossesse, mais le réflexe menstruel ne peut se produire, par suite d'une inhibition du centre génito-spinal, qui commande la contractilité de l'utérus, ou par suite d'une excitation du centre vaso-moteur utérin; on peut voir alors se produire des déviations de règles (Lévis).

Dans les maladies qui aboutissent à l'anémie, le sang pauvre en globules agit moins activement sur la moelle, sur la bulbe et sur les nerfs qui en émanent; de là, peut-être, une diminution marquée des forces physiques et circulatoires, des troubles dans les absorptions et les échanges nutritifs et une modification profonde des sécrétions.

Enfin, il peut se produire, d'une façon tout à fait précoce, une atrophie, une véritable involution sénile prématurée de l'utérus et peut-être aussi des ovaires, et l'on comprend alors que l'aménorrhée complète et définitive en soit la conséquence naturelle.

Quelles sont les lésions constatées dans les cas d'aménorrhée ? *L'étude anatomo-pathologique* est malheureusement très courte : On n'en trouve aucune trace dans les observations.

Le plus souvent les organes génitaux externes sont absolument normaux; dans quelques cas le pénil est peu développé, plus ou moins glabre le clitoris petit, avec diminution de la doublure graisseuse des grandes lèvres et béance de la vulve. L'hymen est normal, quand il existe.

Le vagin peut être absent, cloisonné, en culs-de-sac.

Le développement de l'utérus peut être arrêté à des stades fort différents. Puech (de Nîmes) a très bien décrit tous les intermédiaires possibles entre l'utérus normal et l'absence complète d'utérus. Cette absence totale est extrêmement rare. Mais, souvent à une absence de la partie supérieure du vagin, vient se joindre une absence ou une atrophie du col utérin. L'utérus est atrophié, mais présente une véritable cavité où se fait l'exhalation menstruelle. On comprend tous les accidents qui pourront survenir. Tout l'utérus se transforme alors en une poche à parois le plus souvent épaisses. Corps et col sont confondus. Les trompes se dilatent aussi sous l'influence de l'exhalation sanguine menstruelle. Les tumeurs tubaires peuvent acquérir un volume considérable. Parfois un peu de sang filtre à travers l'orifice abdominal et de petites poussées de pelvi-péritonite se manifestent. Le contenu de ces diverses poches est un sang couleur chocolat rappelant le sang des hématoécèles. Abandonnées à elles-mêmes ces collections sont d'un pronostic très grave, la mort peut à chaque instant devenir imminente, par suite de septicémie ou de rupture dans le péritoine, si on n'intervient pas par une opération appropriée : laparotomie, hystérectomie.

Dans l'immense majorité des cas les ovaires et les trompes étaient normaux. Alors même que l'utérus manque, il est de règle de trouver les trompes partant en général du point que devrait normalement occuper l'utérus; quelquefois leur cavité

est oblitérée, elles sont transformées en cordons pleins, mais le plus souvent leur lumière reste perméable (thèse Le Lorier). Quant aux ovaires, ils paraissent rarement altérés, sauf chez les phthisiques où ils sont toujours plus ou moins atrophiés. En réalité, on possède bien peu d'observations où l'examen histologique ait été fait, mais dans deux cas de Le Lorier, la structure était normale et l'ovulation régulière. Dans les autres observations l'ovaire est jugé normal d'après l'aspect extérieur et l'ovulation appréciée par les cicatrices à la surface de la glande, preuve suffisante. Les dimensions de l'ovaire sont variables. Jugés petits dans nos observations, ils occupent dans la majorité des cas leur emplacement normal. Leur absence paraît exceptionnelle, bien que la palpation bimanuelle n'arrive pas toujours à les saisir et à en apprécier les contours.

Chacune des malformations ci-dessus peut exister isolément. A ces malformations peuvent s'en ajouter d'autres : la plus fréquente est la dilatation de l'urèthre. En outre des vices de conformation des organes génitaux, on peut rencontrer des lésions morbides de ces organes : fibromes utérins, tumeurs annexielles néoplasiques ou inflammatoires, péritonite adhésive circonscrite (thèse Le Lorier).

Dans une séméiologie aussi complexe qu'est celle de l'aménorrhée, le *diagnostic* découle surtout de l'interrogatoire de la malade et des autres symptômes qui accompagnent l'aménorrhée dans les diverses maladies. Passer en revue toutes ces maladies serait un travail de redite, nous ferons cependant parmi elles un choix.

Il y a une éventualité qu'il faut toujours avoir présente à l'esprit pour éviter de graves erreurs, c'est la possibilité d'une grossesse commençante, grossesse survenue avant l'apparition des règles, ce qui est possible, comme nous l'avons vu. L'existence d'un hymen ne prouve même absolument rien. Aussi, lorsqu'on se trouve en présence d'un utérus un peu augmenté de volume, avant de passer à l'hystéromètre, faut-il prévoir la grossesse et savoir attendre.

A côté de ces grossesses réelles, il faut penser aussi aux grossesses dites « nerveuses » de certaines femmes pour qui cette aménorrhée par « causes psychiques » est autant de jours d'angoisses. C'est un fait vraiment curieux que cette immixtion des opérations de l'esprit dans les exercices de la vie organique et en particulier de ceux relatifs à la reproduction. Une simple préoccupation d'esprit peut empêcher chez l'homme des érections. Chez les femmes, les intervalles qui séparent les retours menstruels ne sont pas toujours exactement pareils et il peut y avoir une différence de quelques jours entre les époques. Ces retards peuvent devenir beaucoup plus longs sous l'influence de quelques dispositions morales, et particulièrement lorsqu'elles ont eu à se reprocher certains écarts de conduite qui leur font redouter d'être devenues enceintes. La même chose se voit chez les femmes mariées, qui après être restées longtemps stériles, désirent vivement avoir des enfants.

Les kystes de l'ovaire s'observent surtout dans la période d'activité sexuelle de la femme. L'état de la menstruation est variable : ordinairement, on observe de la dysménorrhée, des irrégularités, mais quelquefois aussi la cessation définitive des mois. L'accroissement rapide de la tumeur fera bientôt le diagnostic avec les autres symptômes subjectifs et objectifs de la maladie : phénomènes de compression, facies ovarien, tuméfaction du ventre, tumeur indolente, rénitente, arrondie, mobile, etc.

Il en est de même de certaines tumeurs fibreuses, surtout quand il s'agit de tumeurs fibro-kystiques, quand les hémorragies sont abondantes. Attendre, toujours attendre, mais avant tout tirer son diagnostic de l'interrogatoire de la malade.

Interroger la malade sur ses antécédents héréditaires, sa race ethnique. Est-elle née à terme ? A-t-elle éprouvé des phénomènes de molimen menstruel ? — L'examiner devant témoins, entièrement déshabillée. Cet examen peut être parcellaire. Examiner tous les appareils : poumons, cœur, appareil digestif, système nerveux. — Examiner le dévelop-

pement général du corps, tissu adipeux, muscles, squelette, le système pileux pubien, axillaire, le volume et la forme des seins, l'aspect féminin du bassin. — Passer ensuite aux organes génitaux : lèvres, clitoris, état de l'urèthre, de l'hymen. Faire le toucher vaginal combiné au palper, le toucher rectal. — L'introduction d'un catéter mousse dans la vessie, perçu ou non par le doigt rectal, s'il n'y a pas de vagin, confirme la présence ou l'absence de l'utérus (in thèse Le Lorier).

Enfin, terminer par l'analyse des urines *et ne pas oublier l'examen du sang.*

Le diagnostic posé, on tirera également *son pronostic* de l'état général de la malade et de l'examen des organes génitaux. Symptôme de maladies, dans certains cas, l'aménorrhée en indiquera la gravité, mais elle sera de bon augure, parce que le retour des règles peut être cause d'aggravation. D'autres fois, l'absence des règles seule dominera et les malades ne s'en porteront pas plus mal. Il n'y aura donc pas lieu de s'inquiéter.

Mais une question posée bien des fois au médecin est celle-ci : Ma fille n'est pas réglée, les règles apparaîtront-elles ? Puis-je la marier ? Sujet très sérieux qui intéresse au plus haut point les familles. Ce n'est que d'après l'examen des organes sexuels que le médecin pourra se prononcer en connaissance de cause, si le mariage peut être conclu, différé ou si l'on ne doit pas y songer du tout dans l'avenir.

Fille bien portante, proportionnée, glandes mammaires développées, bassin bien conformé, organes sexuels externes, fente vulvaire perméable, vagin perméable, existence de l'utérus. Lorsque tout est dans cet état, et que la jeune personne éprouve périodiquement des phénomènes de congestion dans le bassin, il y a déjà probabilité que les ovaires existent et que l'ovulation existe, malgré l'absence de l'hémorragie menstruelle. La femme pourra déjà remplir ses devoirs conjugaux et l'excitation provoquée par les rapports sexuels

peut jouer dans ce cas le rôle d'excellent emménagogue. Et d'ailleurs, pourvu que l'ovulation s'exerce normalement, la fécondation peut avoir lieu, malgré l'absence des règles. On peut autoriser le mariage, mais la délicatesse commande que les parents informent le futur mari de ce qu'il peut y avoir d'exceptionnel.

Absence du flux menstruel, absence ou oblitération du vagin : si l'utérus existe, certains symptômes peuvent indiquer que l'ovulation s'exerce et même que le sang menstruel s'accumule dans la cavité utérine, arrêté par un obstacle situé dans le vagin. Voir alors si, par une opération convenable, on peut d'un coup enlever l'obstacle, ouvrir une voie libre aux règles, et rendre les rapports sexuels ainsi que le mariage possibles.

Absence des règles, du vagin et de l'utérus : se prononcer carrément contre le mariage et engager les parents à y renoncer complètement pour l'avenir (Raciborsky).

Comme c'est encore l'état de l'utérus et de l'ovaire qui détermine le pronostic, Legueu (cité par Le Lorier) n'hésite pas à conseiller une *laparotomie exploratrice destinée à s'assurer de l'état de ces organes* (!)

CHAPITRE VI

Traitement.

Lorsque les jeunes filles jouissent d'une bonne santé, on ne se préoccupe guère et avec raison de la première éruption des règles. Tout au plus, commence-t-on à y songer, lorsque l'époque ordinaire de cette manifestation de la puberté a été déjà dépassée depuis longtemps sans résultat. Il n'en est pas de même quand les jeunes filles non réglées paraissent souffrantes ; toute l'attention se porte alors du côté de la menstruation. Quel que soit le caractère des souffrances, on est disposé à les attribuer au défaut du flux menstruel ; on le regrette, on l'invoque et l'on tente tout pour le provoquer. Telle est l'origine de la médication emménagogue.

Mais nous savons encore, qu'il n'y a pas à compter sur les effets salutaires des règles dans les états morbides antérieurs à leur première éruption ; que dans la plupart des affections chroniques, il est à peu près indifférent que les règles continuent ou qu'elles soient supprimées ; que la marche de ces affections ne s'en ressent pas du tout pour cela ; que les accidents consécutifs à une suppression brusque des règles, restent la plupart indépendants du flux menstruel, et qu'ils persistent souvent après la réapparition des règles. Faut-il conclure de tout cela qu'il n'y a plus du tout de place en thérapeutique pour la médication emménagogue ? qu'il n'y a plus d'occasion en pathologie pour une indication rationnelle, d'un traitement dirigé en vue de provoquer les règles ? Non, des cas peuvent se présenter dans la pratique, où l'intervention de l'art, pour le rétablissement de la menstruation semble être indiqué.

Quels sont les moyens employés pour ramener les règles ? Ils sont nombreux, trop nombreux même. Chacun a préconisé un traitement qui n'est malheureusement pas toujours rationnel. Tout a été employé, tout a été *utilisé* !

Hippocrate (*De la nature de la femme*) indique comme propre à provoquer le retour des règles, un pessaire fait d'origan et de graisse d'oie.

S'il faut croire Moreau (de la Sarthe) à Ardée et à Réol Réal, afin de rappeler les règles, on introduit dans le vagin un morceau de bois tout couvert de fourmis. (1)

On se demande de quelle utilité pouvait être pour combattre l'aménorrhée, le couchage à deux, avec une autre femme ayant ses règles, comme l'avaient conseillé Himly et après lui Rauschoff (2).

L'usage des fumigations sur les parties sexuelles remonte aussi jusqu'à Hippocrate, qui conseille de diriger la vapeur jusque dans les organes sexuels, à l'aide d'une calebasse évidée, dont on couvrait un vase rempli de liquide bouillant, tandis qu'on introduisait la partie mince du couvercle dans le vagin (3).

D'autres ont conseillé des injections plus ou moins irritantes : injections d'ammoniaque et de lait dans le vagin.

On aurait aussi combattu avec avantage l'aménorrhée au moyen de sangsues et de sinapismes appliqués au sein. On a même eu recours à leur succion (Mathieu).

Dans quelques cas de suppression brusque des règles, des ventouses sèches appliquées sur les cuisses ont été employées avec succès (ventouse Junod.) On a dans le même sens appliqué des vésicatoires et des sinapismes à la partie supérieure des cuisses.

(1) Raciborsky.

(2) Szerlecki, *Dictionnaire abrégé de thérapeutique*, t. I, p. 16

(3) Hippocrate. Œuvres comp. Trad. Littré. Paris 1851, t. VII. *De la nature de la femme*.

A côté des pessaires, on peut encore citer les ventouses intra-utérines. La ventouse intra-utérine de Simpson est une sonde semblable à celle d'homme, percée de plusieurs trous, que l'on introduit dans l'utérus ; puis on fait le vide au moyen d'une pompe.

Chez les malades qui éprouvent des symptômes de molimen menstruel, on a obtenu souvent des résultats avec l'arsenic, l'absinthe, les fleurs de sureau, les feuilles de cassis. La rue, la sabine, l'apiol, le seigle ergoté, le persil et le safran et tous les conifères en général, les cantharides ont été appelés des « sternutatoires des ovaires ». L'arsenic, le brome, l'iode, le nickel (sulfates ou phosphates), les purgatifs (aloès ou rhubarbe), la quinine, la digitale ont été préconisés tour à tour.

Martin Damourette dans ses cours (cité par R. Barnes) attribuant la chlorose à un état particulier de la moëlle, explique ainsi l'excellent effet de la strychnine dans l'aménorrhée.

Les Japonaises croient fermement aux vertus emménagogues de l'ananas et le considèrent même comme capable de provoquer l'avortement. On a aussi employé l'ipécacuanha, qui, à dose même non vomitive, serait un médicament dangereux pour les femmes grosses.

Presque tous les médecins dans leur clientèle ont prescrit les alcalins et le fer (acétate, citrate, phosphate) aux jeunes filles peu ou point réglées.

Clarke, Aldini, Andrieu, Mojon, Golding, Bird, Apostoli G. préconisent le traitement électrique dans l'aménorrhée. Apostoli publie la série de travaux, qui ont été faits à ce sujet, indique le manuel opératoire et donne une série d'observations de dysménorrhées et d'aménorrhées améliorées ou guéries par ce traitement. Les pessaires galvaniques de Simpson, de Greenhalgh ont également pour but de congestionner l'utérus.

On a quelquefois conseillé et obtenu de bons résultats de la cure hydrominérale chlorurée sodique. (Salies-de-Béarn, Bourbonne-les-Bains, etc.)

La vie au grand air, une alimentation saine et abondante, des exercices sans violence, marche, course, équitation, l'usage modéré de la bicyclette, la gymnastique suédoise, peuvent ne pas être sans influence, chez certaines enfants de constitution apathique, chez qui l'ovulation est paresseuse et chez qui la menstruation se fait longtemps attendre.

Chez certaines hystériques et neurasthéniques, les troubles menstruels peuvent être justiciables de la suggestion hypnotique; M. Bernheim (*Revue médicale de l'Est*, 1887, p. 691) en a publié un exemple remarquable. Suivant cet auteur, la suggestion agit directement sous la contraction utérine, mais non sur l'ovulation, qui est soustraite à l'influence physique. Dr Von H. Delius (*in* Hannover) montre par quelques exemples, combien dans la plupart des cas la menstruation réagit sous l'influence de la suggestion hypnotique. D'après lui, les « personnes pâles » dorment facilement et il cite des observations de chlorotiques aménorrhéiques guéries par la suggestion hypnotique.

L'opothérapie thyroïdienne réussit parfois chez les femmes obèses, soupçonnées de forme fruste de myxœdème.

L'opothérapie ovarienne a des résultats très discutés. Beaucoup paraissent pouvoir être mis sur le compte de l'auto-suggestion. Si l'on tient compte des travaux de Spillmann et Etienne, Ferré et Bestion, l'application de l'opothérapie ovarienne paraît logique dans les cas d'aménorrhée primitive avec hypotrophie de l'utérus. D'après Frœnkel, le corps jaune seul jouerait un rôle en sécrétant une substance ayant sur l'utérus une puissante action trophique. Il est donc permis d'espérer que l'ingestion ou l'inoculation sous-cutanée de cette substance produirait sur un utérus peu développé une heureuse modification.

On peut admettre (1) qu'indépendamment de l'hypotrophie utérine, il y a fréquemment insuffisance fonctionnelle des

(1) *In* thèse, le Lorier.

ovaires (ov. infantiles). Parer à cette insuffisance en greffant dans l'organisme des fragments plus ou moins volumineux d'ovaire ou même des ovaires entiers, telle est l'idée hardie qui a été mise à l'étude et rapidement introduite dans la pratique par plusieurs chirurgiens. Knaüer le premier en 1895, tente avec succès la greffe ovarienne chez le lapin, bientôt suivi dans cette voie par Gregorieff, Jayle, Mauclair, Marchère. Dès 1895, Morris fait une première tentative sur une femme aménorrhéique primitive de vingt ans : règles après l'opération et quatre ans après. Une autre greffée eut une grossesse terminée à trois mois, par une expulsion prématurée, peut-être à cause d'adhérences péri-utérines. De ces cas et d'autres publiés par Glass et Dudley, on peut espérer des résultats de la greffe ovarienne chez la femme, tant au point de vue des règles que de la grossesse. Un gros inconvénient est la difficulté de trouver une malade qui consente à se laisser enlever un ovaire pour en faire don à sa voisine et en outre de trouver un ovaire sain. On pourrait comme Le Lorier en donne l'idée, répéter sur la femme, l'expérience de Foa sur les lapines, et implanter sur les femmes adultes des ovaires infantiles plus faciles à trouver (enfants morts pendant le travail).

En principe, lorsqu'une jeune fille aménorrhéique jouit d'une bonne santé, il ne faut pas se préoccuper de l'hémorragie menstruelle et ne rien faire du tout pour la hâter. Dans le cas où elle est en pleine évolution d'une maladie quelconque, où elle présente les symptômes de quelque diathèse, il faut chercher à combattre la maladie ou la diathèse par un traitement approprié. Il est non seulement inutile, mais même dangereux d'administrer de prétendus emménagogues, qui non seulement ne réussiront pas à faire apparaître les règles, mais par leur action irritante sur l'estomac, pourront déranger les fonctions digestives. Le fer lui-même que tous les médecins prescrivent est un excellent médicament, mais il faut savoir s'en servir. Les spécialités pharmaceutiques, qu'elles soient à base de fer, de quinquina, d'arsenic, etc., ne

sont pas meilleures. Malgré leurs titres de « excellente, sûre, infaillible », elles ne seront pas toujours « tonico-stimulo-hématogène » comme l'indiquent les réclames de journaux même médicaux. Dans la plupart des cas, on introduit du plomb dans l'estomac et la maladie s'aggrave.

Ce qu'il faut, c'est, avant le moment présumé de la formation, mettre la jeune fille en observation. On cherchera à la soustraire à tout surmenage capable d'ébranler son système nerveux. Il faut la développer, la mettre à un régime alimentaire simple et substantiel, multiplier ses promenades, ses exercices au grand air et veiller à ce que l'hygiène particulière soit soigneusement gardée.

Enfin, puisque nous avons terminé l'étude de l'aménorrhée par le rôle qu'elle joue dans la chlorose, nous terminerons aussi par le traitement le plus souvent conseillé aux aménorrhéiques chlorotiques.

Désignée par quelques médecins sous le nom de « fièvre amoureuse, *febris amatoria ou amantium uterus* », la chlorose a eu bien des fois comme traitement le mariage.

On ne sait vraiment ce qui a pu donner lieu à cette singulière appréciation du mariage pour les jeunes filles chlorotiques, mais on trouve même dans les vieux proverbes français que « la fille pâle demande le mâle ».

Hippocrate, Platon, Hoffmann, Cullen n'hésitent pas sur le procédé à employer pour la rétention des mois.

Drouin (thèse Paris, 1616), Michel Denyau (thèse Paris, 1658) parlent de l'ictère des amants ou chlorose dont le remède est dans les plaisirs de l'amour. Le mariage est à leurs yeux un médicament au même titre que les toniques et les ferrugineux. Il y a même un chapitre pour les doses de ce remède agréable « *cujus frequentiore et diuturniore usum molliculae virgines non renuant, non respuant* ».

En 1663, Maucroix, alors simple avocat dans la capitale,

plus tard chanoine et sénéchal de Notre-Dame de Paris, écrivit ces vers qui furent chantés dans les rues de Paris :

La belle qui cause nos pleurs
Est morte des pâles couleurs
Au plus bel âge de sa vie.
Pauvre fille ! que je te plains
De mourir d'une maladie
Dont il est tant de médecins.

Dufougeré (thèse, Bordeaux. 1901) préconise aussi le mariage et ordonne de l'extrait de suc orchitique à ses malades chlorotiques.

« En fait, comme indication au mariage on peut supposer qu'il puisse se trouver des jeunes filles, chez qui l'ovulation, après s'être exercée pendant quelques années, finit par se laisser d'aboutir toujours à une déhiscence spontanée. La conception peut être pour certains tempéraments un véritable besoin de l'économie. La physiologie comparée ne semble laisser aucun doute à cet égard. Tous ceux qui ont vécu avec les animaux domestiques savent bien qu'il y a des femelles auxquelles on ne peut empêcher impunément pendant longtemps les rapports sexuels. Cette privation prolongée les rend d'abord tristes; elles perdent l'appétit, et (*véritables chlorotiques animales*) bientôt leur digestion, leur nutrition souffre; elles tombent dans le marasme, la cachexie et meurent si on ne leur donne pas le mâle. (Raciborsky). »

Puisque le mariage réussit si bien dans la chlorose et que cette dernière est très souvent la maladie des jeunes filles non réglées, donnons un mari aux demoiselles, surtout aux demoiselles romanesques, rêveuses et désœuvrées. On remplira le vide de leur cœur. Le roman et le rêve seront forcés de céder la place aux devoirs multiples de la vie pratique et matérielle. On les verra « reflleurir » dans la réalité d'une existence heureuse et saine. La jeune fille ne sera plus une modeste chrysalide comme hier, mais un brillant papillon auquel il faut rendre son vol. Mariage :

« Les suites de ce mot, quand je les envisage
Me font voir un mari, des enfants, un ménage ».

CHAPITRE VII

Conclusions

Parmi les aménorrhéiques, on trouve des femmes qui jamais n'ont été réglées et des femmes qui le sont d'une façon intermittente.

La première catégorie comprend les malformées des organes génitaux, soit congénitalement, soit par suite de lésions acquises avant la puberté. Le sang de ces femmes ne présente nullement les caractères du sang chlorotique, ainsi qu'il résulte des cinq observations publiées par MM. Sabrazès, Muratet et nous-même; ces examens montrent qu'une telle aménorrhée, loin de s'accompagner d'anémie, se traduit par des valeurs supérieures à la normale du taux de l'hémoglobine et du nombre des globules rouges.

Aménorrhée et chlorose doivent donc être dissociées; de même le rapport de cause à effet entre l'hypoplasie génitale et la chlorose est contredit par ces observations.

Sans doute, bien des chlorotiques peuvent avoir des troubles par défaut, et plus rarement par excès dans la menstruation, de même que les femmes atteintes de tout autre état pathologique (infections, nervosisme, etc.). Du reste, aménorrhée intermittente et chlorose se présentent en clinique avec des formules hémoleucocytaires très variables et qui indiquent avec ou sans perte menstruelle, que l'état du sang est surtout influencé par le facteur chlorose, plutôt que par l'intensité plus ou moins grande du flux menstruel. Les observations que nous reproduisons dans notre thèse, d'après

MM. Sabrazès et Léger sont très démonstratives à cet égard.

Accessoirement, nous avons envisagé dans ce travail les désordres des divers systèmes, les tares organiques des femmes atteintes d'aménorrhée complète. Ici encore les cas ne se ressemblent pas et à côté de l'aménorrhéique infantile, dégénérée, nous avons l'aménorrhéique aux formes belles et harmonieuses, véritable modèle que ne désavouerait pas l'idéal d'un sculpteur.

Au point de vue pratique, nous avons envisagé les différents traitements de l'aménorrhée et montré la valeur de l'opothérapie ovarienne, des divers agents médicamenteux, de l'électricité, des révulsifs, etc. — L'aménorrhée n'est pas une contre-indication au mariage. En effet, rien ne prouve qu'il n'y ait pas ponte ovulaire malgré l'absence apparente des règles. On a vu parfois des femmes non réglées avoir des enfants. Bien plus, le mariage a pu être un excitant pour la menstruation.

Abstraction faite des fonctions génitales, l'aménorrhée peut avoir son côté providentiel : Il semble plus favorable pour une chlorotique de ne pas avoir de règles que d'en avoir trop ; de même dans les maladies infectieuses avec tendance aux hémorragies, une aménorrhée antérieure tarira une source de déperdition sanguine. Sans compter que le fait de ne pas être réglée, supprime bien des tracasseries et bien des ennuis à la femme à laquelle on a pu, dans les conditions physiologiques, appliquer à juste titre le qualificatif « d'éternelle blessée ». (Vigné d'Octon.)

Vu bon à imprimer :

Le Président de la Thèse,

A. BOURSIER.

Vu : le Doyen,

A. PITRES

Bordeaux, le 15 janvier 1906.

Le Recteur de l'Académie,

R. THAMIN.

AUTEURS CONSULTÉS

- ANDRAL. — Essai d'hématologie clinique, Paris 1843.
- ANDRAL ET GAVARRET. — *Annales de physique et chimie*.
- APOSTOLI (G.). — Travaux d'électrothérapie gynécologique, vol. I, fasc. I et II, Paris 1894.
- ARAN. — Leçons cliniques sur les maladies de l'utérus, Paris, 1858.
- AUBER. — Hygiène des femmes nerveuses, Paris 1841.
- AUVARD. — Traité de Gynécologie, Paris 1892. (*Annales gynécologiques* de 1890 à nos jours).
- BARNES (Robert). — Traité clinique des maladies des femmes, Paris 1076.
- BENNET (H.). — Traité des inflammations de l'utérus.
- BERTHIER. — Des névroses menstruelles, Paris 1874.
- BERNUTZ. — Conférence sur les maladies des femmes, Paris 1888.
- BERNUTZ. — Art. Aménorrhée. (*In Médecine et Chirurgie pratiques de Jaccoud*).
- BESTION. — *Thèse*, Bordeaux 1898.
- BLONDEL. — Essai d'une théorie nouvelle de la chlorose, Paris 1897.
- BONNET ET PETIT. — Gynécologie.
- BOUILLY. — Discussion (*Annales de Gynécologie et obstétrique*, Paris 1900).
- ROUIN. — Les deux glandes à sécrétion interne de l'ovaire. Glandes internes et corps jaunes. (*Revue Médicale de l'Est*, Paris, Nancy, 1902, tome 34, page 405.).
- BOURLON. — Hémorragie menstruelle par l'oreille. (*Thèse*. Paris 1899-1900).
- BOURSIER. — Traité de Gynécologie, Paris 1899.
- BRIERRE DE BOISMONT. — La Menstruation, Paris 1842.
- CACHERA. — Erysipèle à répétition. (*Thèse*. Paris 1891).
- CASTAN. — Les Métrorrhagies des jeunes filles. (*Thèse*. Paris 1898).
- CAZEAUX. — Traité des accouchements.
- CHASE (W.-B.). — Remarks on primit amenorrhæ with reports of case. (*Méd. Record.*, t. 54, p. 492 et *American journal of obst and gyn.* New-York, t. 38. p. 512, 1898.)
- CHARCOT, BOUCHARD ET BRISSAUD. — *Traité de médecine*, tome II, page 501.
- CHARRIN. — *Gazette hebdomadaire*, 1896.
- Gynécologie*, Paris 1897.
- Leçons de Pathologie appliquée*, p. 1896, Paris 1897.

- CHURCHILL. — Maladies des femmes, 1874.
- COURTY. — Traité pratique des maladies de l'utérus.
- DALCHÉ. — Aménorrhées. Traitement. (*Journal de Médecine interne*, tome VII, page 126. Paris 1903.)
- L'Aménorrhée. Insuff. ov. et obésité. (*Revue internationale de Médecine et Chirurgie*, t. XIV, page 145. Paris 1904).
- DANILLO. — Recherches classiques sur le rôle de la menstruation dans les maladies mentales. (*Revue de Médecine*, B. 741, 1882).
- DELBET. — Art. in traité de Chirurgie, de Duplay et Reclus.
- DELIUS (in Hanover). — Der Einflutz zerebräler momente auf die Menstruation und die Behandlung von Menstruationsstörungen durch hypnotische suggestion. (*Wiener Klinische Rundschau* n° 12, page 203, 1905).
- DEMANGE. — Pathologie de la chlorose et opothérapie ovarienne. (*Thèse*. Nancy, 1898).
- DONNART. — Quelques considérations sur la menstruation. (*Thèse* de Bordeaux 1895).
- DUBOIS. — Sur la spermase et l'ovulose. (*Bulletin de la Société de biologie*, t. 52, p. 197-99. Paris 1900).
- DUFOUGERÉ. — Chlorose et mariage. *Thèse*. (Bordeaux, 1901-1902).
- DUROZIEZ. — Art. in *France Médicale*, 21 Juin 1895.
- DUNNING. — Amenorrhœa. (*Méd. Record*, t. 58, p. 133, New-York 1900).
- ELIASON. — Traitements de la chlorose. (*Thèse*. Paris 1898).
- EMMET. — Pratique des maladies des femmes, 1887.
- ENGELMANN. — Wath is normal menstruation? New-York (*Méd. and surg. Journal* 1900, t. 72, p. 986).
- ESQUIROL. — Traité des maladies mentales, tome 1, page 136. Paris, 1838.
- FACHATTE (R.). — Puberté et premiers troubles menstruels. (*Thèse*. Paris 1898).
- FEDÉLI. — Recherches sur l'action thérapeutique de l'ovarine. Ses rapports avec une nouvelle théorie de la chlorose.
- FERRÉ et BESTION. — Action du suc ovarien. (*Presse Médicale* 1897).
- FOA. — Sur la greffe des ovaires. (*Archives italiennes de biologie*, tome 35, p. 364, 1901).
- FREIND. — Emmenologie. Paris 1837.
- GAUILLEUR L'HARDY. — Chlorose ménorrhagique. (*Thèse*. Paris, 1896-97).
- GAUCHER. — Aménorrhée. Ovulation. (*Bull. soc. anat.* 1880, p. 229).
- GILBERT. — Causes et traitement de la chlorose (*Gaz. Heb.*, 1890, *Presse Méd.* 1897. Art. chlorose du traité de Médecine Charcot, Brissaud, t. II. Paris 1892).
- GILBERT. — Opothérapie. Aménorrhée. Dysménorrhée. (*Thèse*. Paris 1898-99).
- GILES (A.-E.). — — Primary Amenorrhœa. (*Clin. Journal.*, t. 17, p. 225. Londres 1901).
- GLASS (I.-H.). — An experiment of entire human ovary. (*Méd. News*. New-York, 1899, p. 523-25).
- GOSSET (P.-A.). — Le mariage des chlorotiques. (*Thèse*. Paris 1896).

- GOSSELIN. — Contribution à l'étiologie et traitement de la chlorose. (*Thèse*, Paris 1897).
- GOMÈS. — De l'opoth. ov. (*Thèse*, Paris 1898).
- HALE (J.-A.). — Amenorrhœa. (*Saint-Louis Clinique*, août 1902, tome 15, n° 8, p. 306).
- HANOT. — Conseils gén. sur chlorose. (*Presse Méd.* 1892-1894).
- HAYEM. — Du sang et de ses altérations. (*Anat.* 1889).
- JAYLE. — Opoth. ovarienne dans la ménopause artif. post. opér. et la ménopause natur. (*Revue de gyn. et chir. abd.*, Paris, 1898, p. 239 et 649).
- KERMARREC (J.-R.). — Contribution à l'étude des greffes de l'ovaire (greffes périton. et intraorgan.) (*Thèse*. Paris 1902).
- LABUSQUIÈRE (R.) — Greffes ovariennes, leurs résultats. (*Ann. gyn. et obst.* Paris, 1898).
- Corps jaunes, leurs fonctions. (*Ann. gyn. et obst.* Paris 1904).
- LEBRETON. — Opoth. ovar. Rôle du corps jaune. (*Thèse*. Paris 1899).
- LÉGER. — Étude du sang chez les chlorotiques. (*Thèse*, Bordeaux 1900).
- LE LORRIER (V.). — Aménorrhée primitive. (*Thèse*, Paris 1904.)
- LÉVIS (G.). — Menstruation chez les femmes nerveuses. *Thèse*, Paris 1897.
- LISSAC. — Traitement des troubles consécutifs à la castration, par l'opothérapie ovar. (*Thèse*, Paris 1895-96).
- LOVIOT. — Ovulation sans menstruation pendant 14 ans avec quatre grossesses. (*Bull. et Mémoires de la Société Obst.* Paris, 1893).
- LUZET. — De la Chlorose. (*Bibliothèque Charcot-Debove*. Paris 1892).
- MAC GINNIS. — Amenorrhœa. (*American Journ. of gyn. und obst.* New-York 1897, t. II, p. 662 et 707).
- A. MARIO. — La Puberté. Paris 1901.
- E. MATHIEU. — Etudes cliniques sur les maladies des femmes. Paris 1850.
- MAUCLAIRE (Pl.). — Autogreffes sous-cutanées des ovaires après salpingo-ovariect. (*Ann. gyn. et obst.*, t. 59, p. 447. Paris 1900).
- METCHNIKOFF. — Etudes sur la nature humaine. Paris, 1903.
- MORRIS (A.-T.). — Notes on ovarian grafting. (*Méd. Record*, tome 59. New-York, 1901).
- MORIEZ. — La Chlorose. (*Thèse d'agrégation*, Paris, 1880).
- G. NETTER. — Rapports de la chlorose avec la menstruation. (*Thèse*. Paris, 1898-99).
- A. PETIT. — Conceptions au cours de l'aménorrhée. (*Thèse*. Paris 1883).
- POZZI. — *Gynécologie*. Paris 1897.
- PURCH (de Nîmes). — Utérus pubescent. (*Ann. gyn. et obst.* Paris, 1874).
- RACIBORSKY. — Traité de la menstruation. Paris, 1874.
- ROUSSEL. — Du système physique et moral chez la femme.
- REILHAC. — Régularisation de la menstruation par le mariage et la grossesse. *Thèse*, Paris, 1898-99).
- RAMAGE (J.). — Congénital absence of ovaries with rudimentary uterus. (*Lancet*. London 1896).
- SALVY. — Rapports de la menstruation et de l'érysipèle. (*Thèse*, Paris 1896).
- SABRAZÈS, MURATET. — (*Gaz. Hebd., Sciences Méd. de Bordeaux*, 1904).

DE SOUZA LEITE. — De l'acromégalie. *Thèse*. Paris, 1890.

SPILMANN et ETIENNE. — Essai de traitement de la chlorose par l'ovarine et le suc ovarien. (*Troisième Congrès de Médecine int. de Nancy*, 1896.)

TROUSSEAU. — Clinique Médicale Hôtel-Dieu, 3^e éd. 1868, t. III, p. 507.

THIRCELIN. — Opoth. ovarienne. (*Thèse*, Paris 1898).

VILLATE DE PEUFEILHOX. — *Thèse*. Paris, 1895.

